

«Принято»  
На педагогическом совете  
МБОУ СШ №147  
Протокол № 11  
от «18» август 2020 г.

«Утверждаю»  
И.о. директора МБОУ СШ № 147  
К.В. Алексеева/  
Приказ № 186  
от «18» август 2020 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**предмет - технология  
на уровень основного общего образования**

**составители: *Коровин С.Ю., Зайцева Е.Б.***

г. Красноярск

## Аннотация к рабочей программе по технологии 5-8 класс (мальчики)

Предмет технология

Класс 5-8

Нормативная база : 1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17.12.2010 № 1897 (в действующей редакции от 31.12.2015 с изменениями на 07.06.2017г.).

2) Приказа Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

3) Учебный план МБОУ СШ на 2020- 2021 учебный год.

4) Рабочая программа В. М. Казакевича и др. М. : Просвещение, 2018

- Технология 5 кл. Автор: Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М.М, Просвещение

- Технология 6 кл. Автор: Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича

В.М., М, Просвещение

- Технология 7 кл. Автор: Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М., М, Просвещение

- Технология 8-9 кл. Автор: Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М., М, Просвещение

### Основные цели и задачи

Целью преподавания курса «Технология» является практико- реализации содержания ориентированное общеобразовательное развитие обучающихся:

- прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;

- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;

- выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально- технических возможностей;

- создание, преобразование или эффективное использование потребительных стоимостей.

Задачи технологического образования в общеобразовательных организациях:

- ознакомить обучающихся с законами и закономерностями, техникой и технологическими процессами доминирующих сфер созидательной и преобразовательной деятельности человека;

- синергетически увязать в практической деятельности всё то, что обучающиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметно-преобразующей деятельности;

- включить обучающихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивающую эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представителя всего человеческого рода;

- сформировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

### Место предмета в учебном

5 класс-2 часа в неделю, 70 ч в год

плане

6 класс-2 часа в неделю, 70 ч в год

7 класс-2 часа в неделю, 70 ч в год

8 класс – 1 час в неделю, 35ч. в год

9 класс – 2 часа в неделю, 68 ч. в год

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен принцип блочно- модульного построения учебной информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный

курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержанию выражению элементов — модулей.

Содержание учебного предмета «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения базовых компонентов, составляющих содержание модулей. Поэтому в основу соответствующей учебной программы закладывается ряд положений:

- постепенное увеличение объёма технологических знаний, умений и навыков;
- выполнение деятельности в разных областях;
- постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблемы (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);

- развитие умений работать в коллективе;
- формирование творческой личности, способной проектировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить следующие базовые компоненты (модули) содержания обучения технологии, которые охватывают промышленные отрасли и направления современного общественного производства.

Структура содержания Программы выполнена по концентрической схеме. Содержание деятельности учащихся в течение каждого года обучения<sup>1</sup> включает в себя 11 модулей, общих для пяти лет обучения.

Модуль 1 Методы и средства творческой проектной деятельности.

Модуль 2 Основы производства.

Модуль 3 Современные и перспективные технологии.

Модуль 4 Элементы техники и машин.

Модуль 5 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 6 Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 7 Технологии получения, обработки и использования информации.

Модуль 8 Социальные технологии.

Модуль 9 Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль 10 Технологии растениеводства.

Модуль 11 Технологии животноводства.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда; история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

### **Аннотация к рабочей программе по технологии 5-8 класс (девочки)**

Рабочая учебная программа учебного предмета «Технология» составлена на основании документов:

- Федеральный закон от г. 273-ФЗ (ред. от г., с изм. от г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12 2012г.)

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. 1897

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. 1/15)
- концепция преподавания предметной области «Технология»
- Приказ. Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413» №1578 от 31 декабря 2015 г
- Приказ Минобрнауки России «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» №345 от 28 декабря 2018 г.
- Приказ. Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» №632 от 22 ноября 2019 г;
- в соответствии с основной образовательной программой Основного Общего образования МБОУ СШ №147;
- в соответствии примерной основной образовательной программой основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) внесённой в реестр примерных основных общеобразовательных программ (30 апреля 2015 г), согласно п. 1.2.5. Предметные результаты, п. 1.2.5.15. Технология, п. 2.2.2.15 Технология;

Цели изучения учебного предмета «Технология»

Изучение технологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- 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.

Задачи:

- 1) знакомить с основами современного производства и сферы услуг;
- 2) развивать самостоятельность и способность решать творческие, исследовательские и изобретательские задачи;
- 4) овладевать основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и уметь применять их при реализации собственной продукции и услуг;
- 5) развивать эстетическое чувство и художественную инициативу, оформлять потребительские изделия с учётом требований дизайна и декоративно-прикладного творчества для повышения конкурентоспособности при реализации.

Отличительной чертой данной программы является то, что все разделы содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного раздела служат исходным продуктом для постановки задач в другом. Программа направлена на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества, происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства.

Программа предмета «Технология» составлена с учетом полученных учащимися при обучении в 6 классе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой их можно применить в учебных и жизненных ситуациях. 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. Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся.

### МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Технология» изучается в

5 классе- 2 часа в неделю;

6 классе- 2 часа в неделю;

7 классе по 2 ч в неделю;

8 классе- 1 час в неделю.

Основной формой организации учебного процесса является сдвоенный урок, который позволяет организовать практическую творческую и проектную деятельность, причем проекты могут выполняться учащимися как в специально выделенное в программе время, так и интегрироваться с другими разделами программы. Ведущей структурной моделью для организации занятий по технологии является комбинированный урок.

В этом учебном году предполагается проведение уроков: один час дистанционного обучения и один час очное обучение.

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудовые упражнения, лабораторно-практические, опытно-практические работы. Для практических работ в соответствии с имеющимися возможностями выбирается такой объект или тема проекта для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом учитывается посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественная или личная ценность. Программой предусмотрено построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности с начала учебного года. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выбирают в качестве объекта проек-тирования и изготовления.

Смысл проектного обучения заключается в самостоятельном освоении школьниками учебного материала в процессе выполнения проектов. Проектное обучение создает условия

для творческой самореализации учащихся, в познавательной и преобразовательной деятельности, способствует развитию их интеллектуальных способностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты. Учащиеся приобретают опыт разрешения реальных проблем в будущей самостоятельной жизни.

Решение задач творческого развития личности учащихся обеспечивается включением в программу творческих заданий, которые выполняются методом проектов как индивидуально, так и коллективно. Ряд заданий направлен на решение задач эстетического воспитания учащихся, раскрытие их творческих способностей.

В результате освоения обучающимися различных видов деятельности предполагается сформировать и развить компетенции:

- коммуникативные;
- учебно-познавательные;
- общекультурные;
- социально-бытовые;
- социально-трудовые;
- компетенции личностного самосовершенствования.

Формы и методы.

Приоритет отдается активным формам преподавания:

1. Практическим: упражнения, практические работы, тренинги;
2. Наглядным: использование схем, таблиц, рисунков, моделей, образцов;
3. Нестандартным: конкурсы, презентация, творческие проекты
4. Дистанционное обучение.

В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии).

При дистанционном обучении основными видами деятельности являются онлайн-урок, работа с электронными учебниками, просмотр видео-уроков, выполнение заданий по ссылкам в электронном журнале.

Формы контроля

Поскольку уроки носят практический характер, то существуют следующие виды контроля: текущий контроль, самоконтроль, взаимоконтроль, промежуточный, итоговый.

Виды контроля: тестирование, зачет, контрольная работа, защита проекта.

Способы организации деятельности обучающихся: в основе лежат практические занятия, реже - лабораторные, выполнение творческих, проектных работ, рефератов, презентаций, выполнение домашних заданий, контрольное тестирование.

**Предметные результаты изучения предметной области "Технология"** должны отражать:

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;

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

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li><li>• называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотех-нологии;</li><li>• объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;</li><li>• проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i></li></ul>
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li><li>• оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;</li><li>• прогнозировать 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;</li><li>• в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;</li><li>• проводить оценку и испытание полученного продукта;</li><li>• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</i></li><li>• <i>модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</i></li><li>• <i>технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</i></li><li>• <i>оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</i></li></ul>

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
  - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
  - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
  - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
  - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
  - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
  - разработку плана продвижения продукта;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).</li> </ul>	
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,</li> <li>• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,</li> <li>• характеризовать группы предприятий региона проживания,</li> <li>• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,</li> <li>• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,</li> <li>• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,</li> <li>• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,</li> <li>• получит 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,</li> <li>• получит 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</i></li> <li>• <i>анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i></li> </ul>
<b>5 класс</b>	
<p>По завершении учебного года обучающийся:</p> <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> </ul>	

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

### 6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;

- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- 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.

#### **7 класс**

- По завершении учебного года обучающийся:
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
  - называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
  - характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
  - перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
  - объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
  - объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
  - осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
  - осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
  - выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
  - конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
  - следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
  - получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
  - получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
  - получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

#### **8 класс**

- По завершении учебного года обучающийся:
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
  - характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
  - называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
  - называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
  - характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
  - перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
  - 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),

- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,

- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,

- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,

- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,

- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,

- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого 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.