
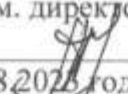


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №17»  
ГОРОДА ОБНИНСКА**

*Калужская область, г. Обнинск, ул. Белкинская, д.10  
эл. почта [obnschool17@mail.ru](mailto:obnschool17@mail.ru)*

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
физической культуры, технологии, ОБЖ  
и художественно-эстетического цикла.  
Протокол № 1 от 31.08.2023 года  
Руководитель ШМО  
 Котова Е.В.

СОГЛАСОВАНО  
С зам. директора по УВР  
 Журавлева М.В.  
31.08.2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«ТЕХНОЛОГИЯ»  
для 5-8 классов**

г. Обнинск  
\_ 2023 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» предметной области «Технология» для 5-8 классов составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (с последующими изменениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 17» г. Обнинска;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Рабочая программа для 5-8 классов авторов В. М. Казакевич, Г. Ю. Семёнова, Е. Н. Филимонова к учебнику «Технология» Москва: Просвещение, 2019 г.;
- Положение о рабочей программе МБОУ «СОШ № 17»;
- Учебный план МБОУ «СОШ № 17» на текущий учебный год.

Данная программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является:

- 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.

## 1.1. Цель реализации программы, задачи.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, предоставляя возможность применять на практике знания основ наук. Это учебный курс для обучающихся в организациях общего образования, который отражает в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках курса «Технология» происходит знакомство обучающихся с миром профессий и ориентация их на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся из общего к профессиональному образованию и последующей трудовой деятельности.

Технологическое образование – это процесс приобщения обучающихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развитие ответственности за ее результаты.

Целью преподавания курса «Технология» является практико-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 учетом имеющихся материально-технических возможностей;
- ✓ создание, преобразование или эффективное использование потребительских стоимостей.

В целом в рамках основного общего образования технологическое образование придает формулируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

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 все 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.

## **1.2. Общая характеристика учебного предмета**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук.

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. 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 (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательную деятельность ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. 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» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. 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. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию

универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы.

Содержание учебного предмета «Технология» направлено на общеобразовательное, политехническое развитие обучающихся, их подготовку к труду в условиях постиндустриального информационного общества и рыночных социально-экономических отношений. Изучение курса технологии в системе общего образования обеспечивает обучающимся:

- ✓ овладение знаниями об основных методах и технических средствах, инвариантных различным направлениям трудовой деятельности в быту и на производстве;
- ✓ освоением умений управлять распространенными видами техники и применять эти умения в повседневной практической деятельности;
- ✓ ознакомлением с распространенными технологическими процессами создания материальных продуктов и оказания услуг во всех сферах современного общественного производства;
- ✓ ориентацией процесса и результатов познавательно-трудовой деятельности обучающихся на творческое достижение прагматических целей;
- ✓ введением в начала прикладной экономики и научной организации труда при создании материальных продуктов и услуг;
- ✓ формированием представлений о массовых видах работ и профессий, их содержании, путях последующего профильного и профессионального образования.

### 1.3. Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 238 ч (из расчета 2 учебных часа в неделю для учащихся 5-7 классов и 1 учебный час в неделю для учащихся 8 классов) для обязательного изучения учебного предмета «Технология» на этапе основного (общего) образования.

Учебный план МБОУ «СОШ № 17» отводит на изучение предмета «Технология» 235 часов.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
70 часов	70 часов	70 часов	35 часа

#### **1.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Технология. 5 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.
2. Технология. 6 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.
3. Технология. 7 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.
4. Технология. 8-9 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под ред. В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2019.
5. Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. – 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. – М.: Просвещение, 2018.

Занятия по технологии проводятся на базе мастерских по соответствующим направлениям обучения.

Мастерская размещаться на первом этаже школьного здания. Площадь рабочих помещений отвечает санитарно-гигиеническим нормам и не менее 6 м<sup>2</sup> на одного учащегося

Рабочие места учащихся укомплектовано соответствующим оборудованием и инструментами. В гигиенических целях в кабинете и мастерской умывальник и полотенце (бумажное и электрическое). Температуру в мастерских в холодное время года поддерживается не ниже 18 °С при относительной влажности 40–60 %.

Электрическая проводка к рабочим столам стационарная. Включение и выключение всей электросети мастерской осуществляется с рабочего места учителя одним общим рубильником.

В учебно-методический комплект для образовательной области «Технология» входят учебники, методические рекомендации по организации учебной деятельности для учителя, методические рекомендации по оборудованию кабинетов и мастерских, электронные наглядные пособия, специально разработанное оборудование для лабораторно-практических работ, технические средства обучения.

Технические средства обучения кабинета технологии: компьютер с комплексом обучающих программ и выходом в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран; принтер; проектор; доска со средствами.

Большое внимание при работе в мастерских обращено на соблюдение правил санитарии и гигиены, электро и пожарной безопасности, безопасных приёмов труда учащихся при выполнении технологических операций. Для этого мастерские оборудованы соответствующими приспособлениями и оснащаются наглядной информацией.

#### **Планируемые результаты освоения основной образовательной программы**

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Личностные результаты

- ✓ Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
- ✓ Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
- ✓ Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
- ✓ Владение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
- ✓ Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
- ✓ Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
- ✓ Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
- ✓ Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
- ✓ Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
- ✓ Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

### 2.2. Метапредметные результаты

#### Регулятивные:

- ✓ Планирование процесса познавательной деятельности.
- ✓ Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
- ✓ Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
- ✓ Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
  
- ✓ Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
- ✓ Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.

- ✓ Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- ✓ Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
- ✓ Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
- ✓ Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
- ✓ Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

✓ Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

- ✓ Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
- ✓ Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
- ✓ Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
- ✓ Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

#### ***Познавательные:***

- ✓ рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- ✓ оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ✓ ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- ✓ классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- ✓ распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- ✓ владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;



- ✓ владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- ✓ применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- ✓ Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- ✓ владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

***Коммуникативные:***

- ✓ формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- ✓ выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- ✓ способность к коллективному решению творческих задач;
- ✓ способность бесконфликтного общения в коллективе.

### 2.3. Предметные результаты

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>5 класс</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями;</li> <li>• составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</li> <li>• осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li> <li>• осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>• конструировать модель по заданному прототипу;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>• называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• объяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>• приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• характеризовать виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>• называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• объяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>• приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>• объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</li> <li>• осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li> <li>• осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>• конструировать модель по заданному прототипу;</li> <li>• получать и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li> <li>• получать и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• получать и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</li> <li>• получать и проанализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получить и проанализировать опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li> <li>• получить и проанализировать опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• получить и проанализировать опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• проанализировать опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</li> </ul>
---	---

<p>применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать 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>• описывать жизненный цикл технологии, приводя примеры;</li> <li>• оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li> <li>• проводить морфологический и функциональный анализ технологической системы;</li> <li>• характеризовать современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</li> <li>• составлять рацион питания, адекватный ситуации;</li> <li>• читать элементарные чертежи и эскизы;</li> <li>• выполнять эскизы механизмов, интерьера;</li> <li>• осваивать техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</li> <li>• применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</li> <li>• анализировать 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li> <li>• проанализировать опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;</li> <li>• проанализировать опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</li> <li>• называть и характеризовать актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li> <li>• получить опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</li> <li>• проанализировать опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li> </ul>
<b>7 класс</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять сущность управления в технологических системах, характеризовать</li> </ul>

<p>профессии в сфере энергетики, энергетик региона проживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</li> <li>• характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li> <li>• перечислять, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• объяснять понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</li> <li>• объяснять сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</li> <li>• осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• следовать технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• получает и анализирует опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> <li>• получает и анализирует опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> </ul>	<p>автоматические и саморегулируемые системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</li> <li>• анализировать опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• получает и анализирует 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>• называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> <li>• перечислять, характеризовать и распознать устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li> <li>• называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта;</li> <li>• называть характеристики современного рынка труда, описывать цикл жизни профессии, характеризовать новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития;</li> <li>• перечислять и характеризовать виды технической и технологической документации;</li> <li>• разъяснять функции модели и принципы моделирования,</li> <li>• создавать модель, адекватную практической задаче,</li> <li>• отбирать материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,</li> <li>• планировать продвижение продукта,</li> <li>• регламентировать заданный процесс в заданной форме,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• характеризовать 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>• объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,</li> <li>• получить и проанализировать опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,</li> <li>• проанализировать опыт моделирования транспортных потоков,</li> <li>• получить опыт анализа объявлений, предлагающих работу,</li> <li>• получить и проанализировать опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить оценку и испытание полученного продукта,</li> <li>• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,</li> <li>• получить и проанализировать 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> </ul>	
---	--

### **3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

В основу методологии структурированного 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 содержательному выражению элементов – модулей. Каждый модуль включает в себя тематические блоки. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить обучающихся с основными компонентами содержания.

Структура содержания программы выполнена по концентрической схеме. Содержание деятельности учащихся в течение каждого года обучения включает в себя 11 разделов (модулей), общих для всех лет обучения

Раздел 1. Общая технология

Раздел 2. Производство

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства

Раздел 9. Технологии животноводства

Раздел 10. Социальные технологии.

## Раздел 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Все модули содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного раздела служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования, моделирования элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудовые упражнения, лабораторно-практические работы.

### 5 класс

#### Раздел 1. Общая технология

##### *Теоретические сведения*

Понятие технологии. Классификация производств и технологий  
Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

##### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе.  
Экскурсия на производство для ознакомления с технологиями конкретного производства.

#### Раздел 2. Производство

##### *Теоретические сведения*

Общая характеристика производства. Понятие техносфера. Потребительские блага, производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

##### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

#### Раздел 3. Техника

##### *Теоретические сведения*

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Инструменты, механизмы и технические устройства.

### ***Практическая деятельность***

Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам

## **Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

### ***Теоретические сведения***

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета. Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины. Понятие о механизме и машине. Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы.

### ***Практическая деятельность***

Последовательность изготовления деталей из древесины. Разметка древесины. Выпиливание лобзиком. Пиление древесины. Строгание древесины. Сверление отверстий в древесине. Соединение деталей на гвоздях. Соединение деталей шурупами и саморезами. Соединение деталей клеем. Зачистка поверхностей деталей. Отделка изделий из древесины. Выжигание.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Получение отверстий в заготовках. Устройство настольного сверлильного станка. Технология изготовления изделий. Правка заготовок. Разметка заготовок. Резание заготовок. Зачистка заготовок. Гибка заготовок. Сборка изделий. Отделка изделий. Окончательный контроль изделия.

## **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Теоретические сведения***

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.



Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Фигурная нарезка овощей  
Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Сервировка стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

### ***Практическая деятельность***

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью. Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Сервировка стола.

## **Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### ***Теоретические сведения***

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию.

## **Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### ***Теоретические сведения***

Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

### ***Практическая деятельность***

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации разными органами чувств.

## **Раздел 8. Технологии растениеводства**

### ***Теоретические сведения***

Технологии сельского хозяйства. Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Исследования культурных растений.

### ***Практическая деятельность***

Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета.

## **Раздел 9. Технологии животноводства**

### ***Теоретические сведения***

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные на службе безопасности жизни человека.

### ***Практическая деятельность***

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных, описание видов сельскохозяйственных животных.

## **Раздел 10. Социальные технологии**

### ***Теоретические сведения***

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

## ***Практическая деятельность***

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

## **Раздел 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности**

### ***Теоретические сведения***

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов

### ***Практическая деятельность***

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

## **6 класс**

### **Раздел 1. Общая технология**

#### ***Теоретические сведения***

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Управление в современном производстве.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства.

#### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Подготовка рефератов.

## **Раздел 2. Основы производства**

### ***Теоретические сведения***

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

## **Раздел 3. Техника**

### ***Теоретические сведения***

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

### ***Практическая деятельность***

Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.

Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств.

## **Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

### ***Теоретические сведения***

Заготовка древесины. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Свойства древесины. Чертежи деталей из древесины. Технологическая карта. Технология соединения брусков. Декоративная отделка изделий из древесины. Традиционные народные промыслы. Тонколиственный металл и проволока. Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Устройство токарного станка по обработке древесины. Свойства металлов и искусственных материалов. Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката. Измерение размеров штангенциркулем.

### ***Практическая деятельность***

Технология окрашивания изделий из древесины. Резьба по дереву. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.

## **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Теоретические сведения***

Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

### ***Практическая деятельность***

- Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.
- Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.
- Приготовление блюд из творога.
- Сервировка стола.

## **Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### ***Теоретические сведения***

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

## **Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### ***Теоретические сведения***

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

### ***Практическая деятельность***

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

## **Раздел 8. Технологии растениеводства**

### ***Теоретические сведения***

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

### ***Практическая деятельность***

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

## **Раздел 9. Технологии животноводства**

### ***Теоретические сведения***

Технологии получения животноводческой продукции и ее основные элементы. Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека.

### ***Практическая деятельность***

Подготовка реферативного описания технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных.

## **Раздел 10. Социальные технологии**

### ***Теоретические сведения***

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

### ***Практическая деятельность***

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

## **Раздел 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности**

### ***Теоретические сведения***

Введение в творческий проект. Этапы проекта: подготовительный, конструкторский, технологический, этап изготовления изделия, заключительный. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

### ***Практическая деятельность***

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

7

класс

## **Раздел 1. Общая технология**

### ***Теоретические сведения***

Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Подготовка рефератов.

## **Раздел 2. Основы производства**

### ***Теоретические сведения***

Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Оборудование современного производства. Производственные линии. Системы автоматического управления.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

## **Раздел 3. Техника**

### ***Теоретические сведения***

Устройства для преобразования энергии. Классификация двигателей по используемой энергии. Рабочее тело двигателя. Эффективность двигателей. Электродвигатели, устройство, принцип работы.

### ***Практическая деятельность***

Изготовление модели ветряного двигателя. Ознакомление по модели с устройством паровой машины. Ознакомление с принципом работы гидравлического домкрата. Ознакомление по модели с устройством двигателя внутреннего сгорания. Ознакомление с устройством электродвигателя.

## **Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

### ***Теоретические сведения***

Производство металлов. Классификация сталей. Технологическая документация. Отклонения и допуски на размеры детали. Производство металлов. Современные материалы. Производство синтетических материалов и пластмасс. Термическая обработка сталей. Чертежи деталей, изготовленных на станках. Назначение и устройство токарного станка. Назначение и устройство фрезерного станка. Виды и назначение токарных резцов.

Декоративные изделия из проволоки и тонколистного металла. Просечный металл. Чеканка. Чеканка. Басма.

### ***Практическая деятельность***

Технология изготовления изделий. Резание металл и пластмасс. Рубка металла. Опилывание заготовок. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.

Управление токарно-винторезным станком. Приемы работы на ТВС. Технологическая документация для изготовления изделий на станках. Устройство НГФ станка. Нарезание резьбы. Декоративная отделка изделий из металла. Чеканка.

## **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Теоретические сведения***

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

### ***Практическая деятельность***

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.



Использование различных приёмов при обработке рыбы.  
Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки.  
Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.  
Сервировка стола.

## **Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### ***Теоретические сведения***

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

### ***Практическая деятельность***

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем. Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока. Сборка электромагнита.

## **Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### ***Теоретические сведения***

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения для получения новой информации. Технические средства для проведения наблюдений. Опыты и эксперименты для получения новой информации.

### ***Практическая деятельность***

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Проведение наблюдений реальных процессов. Проведение анкетирования, обработка полученных результатов.

## **Раздел 8. Технологии растениеводства**

### ***Теоретические сведения***

Грибы, их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.

### ***Практическая деятельность***

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для выращивания культивируемых грибов.

## **Раздел 9. Технологии животноводства**

### ***Теоретические сведения***

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных. Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления.

### ***Практическая деятельность***

Описание содержания домашних животных. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними.

## **Раздел 10. Социальные технологии**

### ***Теоретические сведения***

Назначение социологических исследований. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

### ***Практическая деятельность***

Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

## **Раздел 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности**

### ***Теоретические сведения***

Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

### ***Практическая деятельность***

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Разработка объекта или услуги методом фокальных объектов.

## **Раздел 1. Общая технология**

### ***Теоретические сведения***

Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Технологии и технологические средства производства.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий. Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Подготовка рефератов.

## **Раздел 2. Основы производства**

### ***Теоретические сведения***

Производственные технологии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

## **Раздел 3. Техника**

### ***Теоретические сведения***

Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Робототехника и среда конструирования. Простые механизмы как часть технологических систем. Виды движения.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.

### ***Практическая деятельность***

Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.  
Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств.

## **Раздел 4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

### ***Теоретические сведения***

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электродуговая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов. Выделение энергии при химических реакциях. Термоядерная энергия. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

### ***Практическая деятельность***

Практические работы по изготовлению проектных изделий с применением термической обработки металлов и пластиков. Закалка металла и испытание его твёрдости. Пайка оловом. Сварка пластмасс.

## **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Теоретические сведения***

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

### ***Практическая деятельность***

Приготовление блюда из мяса или птицы.

## **Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### ***Теоретические сведения***

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.

### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии.

## **Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### ***Теоретические сведения***

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

### ***Практическая деятельность***

Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

## **Раздел 8. Технологии растениеводства**

### ***Теоретические сведения***

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы. Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве.

### ***Практическая деятельность***

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей.

## **Раздел 9. Технологии животноводства**

### *Теоретические сведения*

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

### *Практическая деятельность*

Составление рационов для домашних животных, организация их кормления.

## **Раздел 10. Социальные технологии**

### *Теоретические сведения*

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта. Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми.

### *Практическая деятельность*

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта. Оценка эффективности рекламы. Деловая игра «Приём специалиста на работу».

## **Раздел 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности**

### *Теоретические сведения*

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций. Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

### *Практическая деятельность*

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа.

## **4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ ДЛЯ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Количество часов	
		Всего	В том числе Практические работы
1.	<b>Технология</b> - Что такое технология Классификация производств и технологий.	2	0
2.	<b>Производство</b> - Что такое технология Техносфера. Потребительские блага.	2	0
3.	<b>Техника</b> – Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине и механизме. Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Классификация машин. Типовые детали машин.	6	3
4.	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b> - Свойства конструкционных материалов. Виды материалов. Искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы и их использование. Конструкционные материалы и их использование. Свойства конструкционных материалов. Механические свойства конструкционных материалов. Дерево и древесина. Внешние свойства древесины. Пороки. Фанера. Виды и свойства фанеры. Профессии, связанные с деревообработкой. Столярный верстак. Инструменты для обработки древесины. Планирование работы по изготовлению изделия. Графическое изображение изделия. Разметка заготовки из древесины. Определение инструментов для обработки древесины Раскрой заготовок. Пиление. Соединение деталей из древесины.	34	17
5.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов.</b>	-	-

6.	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b> - Что такое энергия. Виды энергии Потенциальная и кинетическая энергия. Накопление механической энергии.	<b>4</b>	<b>2</b>
7.	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b> - Информация и её виды. Каналы восприятия информации человеком Способы материального представления и записи визуальной информации	<b>4</b>	<b>2</b>
8.	<b>Технологии растениеводства</b> - Характеристика и классификация культурных растений. Общая технология выращивания культурных растений	<b>2</b>	<b>0</b>
9.	<b>Технологии животноводства</b> - Животные и технологии 21 века. Животноводство и материальные потребности	<b>2</b>	<b>0</b>
10.	<b>Социальные технологии</b> - Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий. Содержание социальных технологий	<b>4</b>	<b>1</b>
11.	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> - Что такое творчество и творческий проект. Подготовительный этап. Формулирование требований к выбранному изделию. Поисковый этап. Технологический этап. Подготовка графической и технологической документации. Создание собственного проекта. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Заключительный этап. Выводы. Формирование отчётов.	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>		<b>70 часов</b>	<b>28</b>

**6**

**КЛАСС**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела/ темы</b>	<b>Количество часов</b>
----------	-----------------------------------	-------------------------



п/п		Всего	В том числе Практические работы
1.	<b>Общая технология</b> - Техносфера. Технология как наука. Основные признаки технологии.	2	1
2.	<b>Производства</b> - Производство и труд как его основа. Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда.	3	1
3.	<b>Техника</b> – Понятие о технической системе. Двигатели технических систем.	2	1
4.	<b>Технологии ручной обработки материалов</b> - Древесина и её свойства. Фанера и другие древесные материалы. Инструменты для обработки древесины. Основы технологии обработки древесных материалов ручным инструментом. Основы технологии обработки древесных материалов ручным инструментом Планирование работы по изготовлению изделия Планирование работы по изготовлению изделия. Техническая карта и чертеж подставки для телефона (столика для выпиливания лобзиком). Нанесение разметки на заготовку. Декоративно-прикладная обработка древесины. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Декоративная отделка изделий из древесины и древесных материалов. Технологии окрашивания. Технологии лакирования. Технологии наклеивания покрытий.	34	22
5.	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b> – Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии.	4	1

6.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов.</b>	-	-
7.	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b> – Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средства кодирования информации.	4	1
8.	<b>Технологии растениеводства</b> - Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка, переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность растений. Условия и методы сохранения природной среды.	4	1
9.	<b>Технологии животноводства</b> - Технологии получения животноводческой продукции. Содержание животных - элемент технологии производства.	2	1
10.	<b>Социальные технологии</b> - Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Структура процесса коммуникации. Кодирование информации при передаче сведений	4	1
11.	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> - Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Подготовка графической и технологической документации. Этап изготовления изделия. Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Выводы. Формирование отчётов. Защита проектов	10	4
<b>Итого</b>		<b>70</b> <b>часов</b>	<b>34</b>

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Количество часов	
		Всего	В том числе Практические работы
1.	<b>Общая технология</b> - Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.	4	1
2.	<b>Производства</b> - Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.	6	3
3.	<b>Техника</b> - Двигатели. Электродвигатель.	2	1
4.	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b> - Производство металлов, пластмасс и древесных материалов. Основы производства искусственных и синтетических материалов. Виды металлов и сплавов. Их свойства. Черные и цветные металлы и сплавы. Чугун и сталь. Термическая обработка металлов и сплавов. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Технология изготовления изделия из проволоки. Отклонения и допуски на размеры детали. Технологи изготовления изделия из листового металла. Декоративная обработка металлов. Производственные технологии пластического формирования металлов.	24	12
5.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	-	-
6.	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b> – Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии.	12	6
7.	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b> – Технологии получения информации. Коммуникационные технологии и связь.	4	2
8.	<b>Технологии растениеводства</b> - Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая.	2	0

	Технологии использования дикорастущих растений.		
9.	<b>Технологии животноводства</b> - Кормление животных и уход за животными.	<b>2</b>	<b>0</b>
10.	<b>Социальные технологии</b> – Рынок и маркетинг. Исследование рынка.	<b>4</b>	<b>1</b>
11.	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> - Методика научного познания и проектной деятельности. Дизайн при проектировании. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>		<b>70 часов</b>	<b>30</b>

8

КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Количество часов	
		Всего	В том числе Практические работы
1.	<b>Общая технология</b> - Современные и перспективные технологии XXI века. Глобальные угрозы и глобальные проблемы. Классификация технологий. Технологии материального производства. Классификация информационных технологий	<b>5</b>	<b>2</b>
2.	<b>Производство</b> - Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	<b>8</b>	<b>4</b>
3.	<b>Техника</b> - Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Основные	<b>4</b>	<b>2</b>

	элементы автоматизи. Автоматизация производства		
4.	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b> — Плавление материалов и отливка изделий . Пайка металлов. Сварка металлов. Закалка материалов. Электроискровая, электрохимическая ультразвуковая обработка материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов	<b>8</b>	<b>4</b>
5.	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	-	-
6.	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b> – Химическая энергия и её применение в производстве при обработке материалов.	<b>1</b>	<b>0</b>
7.	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b> – Материальные формы представления информации для хранения Современные технологии записи и хранения информации	<b>2</b>	<b>1</b>
8.	<b>Технологии растениеводства</b> - Микроорганизмы и технологии их искусственного разведения.	<b>1</b>	<b>0</b>
9.	<b>Технологии животноводства</b> - Мясо птицы и мясо животных.	<b>1</b>	<b>0</b>
10.	<b>Социальные технологии</b> – Основные категории рыночной экономики. Маркетинг как технология управления рынком.	<b>2</b>	<b>1</b>
11.	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> - Дизайн при проектировании. Метод мозгового штурма при создании инноваций..	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>35 часов</b>	<b>15</b>

**Примечание:**

Количество часов, отводимых для изучения некоторых тем, увеличено по сравнению с авторской программой, так как в данной программе предусмотрены часы для работы с группой

девочек по некоторым модулям. Изучение тем раздела “Технология обработки пищевых продуктов” предусмотрен в учебной программе Технология девочки.

В распределении предметного содержания курса по годам обучения автор не указывает количество часов для проверочных и контрольных работ. Количество проверочных и контрольных работ входит в общее количество часов, предусмотренных для изучения раздела (темы).

## **5. ПРИЛОЖЕНИЕ: КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ТЕКУЩИЙ УЧЕБНЫЙ ГОД**