

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Тульской области

ГОУ ТО "Кимовская школа"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 74BE5A2C3B6BF6E53200085E4E4206A8  
Подписан: Карпенко Игорь Валерьевич  
Действителен: с 16.03.2022 до 09.06.2023

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР  
Карбанова Н.А.  
Протокол №1  
от "29" августа 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор ГОУ ТО  
«Кимовская школа»  
Карпенко И.В.  
Приказ №23/34-од  
от "01" сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(ID 5377702)**

**Учебного предмета**

**«ТЕХНОЛОГИЯ»**

(для 5-9 классов образовательных организаций)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577));

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ;

- Авторской рабочей программы. Технология. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. — 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. — М.: Просвещение, 2018

**Целью** преподавания предмета «Технология» является **практико - ориентированное общеобразовательное развитие учащихся:**

\* прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;

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

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

\* создание преобразования или эффективное использование потребительных стоимостей.

В целом школьное технологическое образование придаёт формируемой у учащихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

В процессе изучения учащимися технологии, с учётом возрастной периодизации их развития, в целях общего образования должны решаться следующие **задачи:**

\* формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;

\* углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;

\* расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;

\* воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;

\* развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;

\* ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе в ходе технологической подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому и экономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда.

### **Общая характеристика курса**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования учащихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ различных наук. Это школьный учебный курс, в содержании которого отражаются

общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

**Объектами** изучения курса являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

**Предметом** содержания курса являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сторона преобразовательной деятельности, направленной на создание продукта труда, удовлетворяющего конкретную потребность.

**Задачи технологического образования в общеобразовательных организациях:**

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

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

— включить учащихся 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.

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен принцип *блочно-модульного построения информации*. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов — блоков. Каждый блок включает в себя тематические модули.

Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания.

Содержание учебного предмета «Технология» строится по годам обучения *концентрически*. В основе такого построения лежит *принцип усложнения и тематического расширения базовых компонентов*, 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;
- возможность акцентировать внимание на местных условиях;
- формирование творческой личности, способной проектировать процесс и оценивать результаты своей деятельности.

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить следующие **базовые компоненты содержания обучения технологии**:

- методы и средства творческой и проектной деятельности;
- производство;
- технология;
- техника;
- технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов;
- технологии обработки текстильных материалов;
- технологии обработки пищевых продуктов;
- технологии получения, преобразования и использования энергии;
- технологии получения, обработки и использования информации;
- технологии растениеводства;
- технологии животноводства;
- социальные технологии.

Данный компонентный состав позволяет охватить все основные сферы приложения технологий. Кроме того, он обеспечивает преемственность с существовавшим ранее содержанием обучения технологии по техническому, обслуживающему и сельскохозяйственному труду.

Программа предусматривает широкое использование межпредметных связей:

- с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений;
- с *химией* при изучении свойств конструкционных материалов, пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий;
- с *биологией* при рассмотрении и анализе природных форм и конструкций как универсального источника инженерно-художественных идей для мастера, природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания, при изучении сельскохозяйственных технологий;
- с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных энергетических технологий.

При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

#### **Место предмета «Технология» в учебном плане**

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом общего образования школьников. Он направлен на овладение обучающимися знаниями и умениями в предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства, на возможную инженерную деятельность. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Учебный план на уровне основного общего образования включает учебное время для обязательного изучения предмета «Технология» из расчёта 2 ч в неделю в 5-7 классах, 1 ч в неделю в 8 классе.

## Планируемые результаты

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Планируемые результаты освоения содержания предмета «Технология» обеспечивают:

- 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;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам и требования индивидуализации обучения.

Содержание учебного курса «Технология» в соответствии с Примерной программой обучения «Технологии» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых модулей. Поэтому представляемые результаты обучения не разделены по классам.

### Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в данной области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и чувство ответственности за качество своей деятельности;

- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- способность планировать траекторию своей образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

### **Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

- умения планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- навыки творческого подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- аргументированная оценка принятых решений и формулирование выводов;
- отображение результатов своей деятельности в адекватной задачам форме;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- соотнесение своего вклада с вкладом других участников при решении общих задач коллектива;
- оценка своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

### **Предметные результаты**

**В познавательной сфере** у учащихся будут сформированы:

- умение пользоваться алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- умение ориентироваться в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;
- умение ориентироваться в видах и назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;
- навыки владения кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

- владение методами творческой деятельности;
- умение применять элементы прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

**В сфере созидательной деятельности** у учащихся будут сформированы:

- способность планировать технологический процесс и процесс труда;
- умения организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умения проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- умения подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умения подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умения обосновывать разработку материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
- умения разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;
- навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;
- навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;
- навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;
- умения проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;
- знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;
- умения выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- умения документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

**В мотивационной сфере** у учащихся будут сформированы:

- готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;
- навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;
- навыки доказательно обосновывать выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- навыки согласовывать свои возможности и потребности;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявления экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

- экономность и бережливость в расходовании времени, материалов, денежных средств, своего и чужого труда.

**В эстетической сфере** у учащихся будут сформированы:

- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;
- владение методами моделирования и конструирования;
- навыки применения различных технологий технического творчества в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;
- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;
- композиционное мышление.

**В коммуникативной сфере** у учащихся будут сформированы:

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;
- способность бесконфликтного общения;
- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

**В физиолого-психологической сфере** у учащихся будут сформированы:

- моторика и координация движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- необходимая точность движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- умение соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- умение пользоваться глазомером при выполнении технологических операций;
- умение выполнять технологические операции, пользуясь основными органами чувств.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Структура содержания Программы выполнена по концентрической схеме. Содержание деятельности учащихся в течение каждого года обучения 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;
- виды профессионального труда и профессии

## МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий;</li> <li>— обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или технологии;</li> <li>— чётко формулировать цель проекта(вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии);</li> <li>— разрабатывать программу выполнения проекта;</li> <li>— составлять необходимую учебно – технологическую документацию;</li> <li>— выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;</li> <li>— осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта;</li> <li>— подбирать оборудование и материалы;</li> <li>— организовывать рабочее место;</li> <li>— осуществлять технологический процесс;</li> <li>— контролировать ход и результаты работы;</li> <li>— оформлять проектные материалы;</li> <li>— осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять методы творческого поиска технических или технологических решений;</li> <li>— корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;</li> <li>— применять технологический подход для осуществления любой деятельности;</li> <li>— овладеть элементами предпринимательской деятельности</li> </ul>

## МОДУЛЬ 2. Производство

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой;</li> <li>— различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения;</li> <li>— устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Изучать характеристики производства;</li> <li>— оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства;</li> <li>— оценивать уровень экологичности местного производства;</li> <li>— определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг;</li> <li>— находить источники информации о</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства;</li> <li>— сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг;</li> <li>— оценивать уровень совершенства местного производства</li> </ul>	<p>перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда</p>
---	--

### МОДУЛЬ 3. Технология

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства;</li> <li>— разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды;</li> <li>— оценивать влияние современных технологий на общественное развитие;</li> <li>— ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях;</li> <li>— оптимально подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства;</li> <li>— оценивать возможность и целесообразность применимости той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; — прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально - производственном окружении;</li> <li>— оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи</li> </ul>

### МОДУЛЬ 4. Техника

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм;</li> <li>— классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов;</li> <li>— моделировать машины и механизмы;</li> <li>— разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— изучать конструкцию и принципы работы современной техники;</li> <li>— оценивать область применения и возможности того или иного вида техники;</li> <li>— разбираться в принципах работы устройств систем управления техникой;</li> <li>— ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических машинах и бытовой технике;</li> <li>— различать автоматизированные и роботизированные устройства;</li> <li>— собирать из деталей конструктора роботизированные устройства;</li> <li>— проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора);</li> <li>— управлять моделями роботизированных устройств</li> </ul>	<p>сформулированной идеи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию</li> </ul>
--	---

### **МОДУЛЬ 5. Технологии получения, обработки, преобразования использования материалов**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;</li> <li>— анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>— подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими;</li> <li>— осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий;</li> <li>— изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией;</li> <li>— выполнять отделку изделий;</li> <li>использовать один из распространённых в регионе видов декоративно - прикладной обработки материалов;</li> <li>— осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;</li> <li>— разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации; — находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий;</li> <li>— проектировать весь процесс получения материального продукта;</li> <li>— разрабатывать и создавать изделия с помощью 3D-принтера;</li> <li>— совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации</li> </ul>

### **МОДУЛЬ 6. Технологии обработки пищевых продуктов**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит</b>
---------------------------	--------------------------

	<b>ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях;</li> <li>— выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;</li> <li>— разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;</li> <li>— выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;</li> <li>— соблюдать санитарно - гигиенические требования при обработке пищевых продуктов;</li> <li>— пользоваться различными видами оборудования современной кухни;</li> <li>— понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека;</li> <li>— определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;</li> <li>— соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;</li> <li>— разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания;</li> <li>— составлять индивидуальный режим питания;</li> <li>— разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда;</li> <li>— сервировать стол, эстетически оформлять блюда;</li> <li>— владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд</li> </ul>

### **МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Характеризовать сущность работы и энергии;</li> <li>— разбираться в видах энергии, используемых людьми;</li> <li>— ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования механической энергии;</li> <li>— сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии;</li> <li>— ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля;</li> <li>— ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования электрической энергии;</li> <li>— ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии;</li> <li>— осуществлять использование химической</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве;</li> <li>— разбираться в источниках различных видов энергии и целесообразности их применения в различных условиях;</li> <li>— проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие электрические цепи;</li> <li>— давать сравнительную оценку электромагнитной «загрязнённости» ближайшего окружения;</li> <li>— давать оценку экологичности производств, использующих химическую энергию;</li> <li>— выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной</li> </ul>

<p>энергии при обработке материалов и получении новых веществ;  — ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии</p>	<p>энергетики</p>
---	-------------------

### МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<p>— пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации;  — характеризовать сущность коммуникации как формы связи информационных систем и людей;  — ориентироваться в сущности менеджмента и иметь представление об основных методах управления персоналом;  — представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств</p>	<p>— Пользоваться различными современными техническими средствами для получения, преобразования, предъявления и сохранения информации;  — осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств;  — применять технологии запоминания информации;  — изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;  — владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения; — управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях</p>

### МОДУЛЬ 9. Технологии растениеводства

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<p>— Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений;  — определять полезные свойства культурных растений;  — классифицировать культурные растения по группам;  — проводить исследования с культурными растениями;  — классифицировать дикорастущие растения по группам;  — проводить заготовку сырья дикорастущих растений;  — выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение;  — владеть методами переработки сырья дикорастущих растений;  — определять культивируемые грибы по внешнему виду;</p>	<p>— Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;  — применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;  — определять виды удобрений и способы их применения;  — давать аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;  — владеть биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.);  — создавать условия для клонального микроразмножения растений;  — давать аргументированные оценки и прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов;</li> <li>— владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов;</li> <li>— определять микроорганизмы по внешнему виду;</li> <li>— создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных водорослей;</li> <li>— владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания</li> </ul>	<p>на примере генно - модифицированных растений</p>
--	---

### МОДУЛЬ 10. Технологии животноводства

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека;</li> <li>— анализировать технологии, связанные с использованием животных;</li> <li>— выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства;</li> <li>— собирать информацию и описывать технологии содержания домашних животных;</li> <li>— оценивать условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям;</li> <li>— составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (в городской школе) и в личном подсобном хозяйстве (в сельской школе);</li> <li>— подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных;</li> <li>— описывать технологии и основное оборудование для кормления животных и заготовки кормов;</li> <li>— описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животноводческих фермах;</li> <li>— описывать экстерьер и породные признаки животных по внешнему виду и справочным материалам;</li> <li>— описывать работу по улучшению пород животных (в городских школах, в клубах собаководов);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;</li> <li>— проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей;</li> <li>— оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства;</li> <li>— проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;</li> <li>— описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;</li> <li>— исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона</li> </ul>

<p>— оценивать по внешним признакам состояние здоровья домашних животных, проводить санитарную обработку, простые профилактические и лечебные мероприятия для кошек, собак (в городской школе), для сельскохозяйственных животных (в сельской школе);</p> <p>— описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных</p>	
---	--

## МОДУЛЬ 11. Социальные технологии

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>— Разбираться в сущности социальных технологий;</p> <p>— ориентироваться в видах социальных технологий;</p> <p>— характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;</p> <p>— создавать средства получения информации для социальных технологий;</p> <p>— ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;</p> <p>— осознавать сущность категорий «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент</p>	<p>— Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные;</p> <p>— готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка;</p> <p>— выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг;</p> <p>— применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности;</p> <p>— разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий;</p> <p>— разрабатывать бизнес-план, бизнес - проект</p>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

### Учебно-тематический план

Модули и темы программы	5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.
<b>Введение.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Творчество и проектная деятельность	4	8	1	1
Этапы проектной деятельности	1	2		
Метод фокальных объектов				
Проектная документация				
Дизайн при проектировании				
Методы творческой и проектной деятельности (мозговой штурм)				
Экономическая оценка проекта. Реклама проекта				
Разработка бизнес-плана				

<b>2. Основы производства</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	4	1	2	
Производство и труд как его основа	2	9	2	2
Предметы труда				
Современные средства труда	2	1		2
Средства труда современного производства				
Продукт труда. Стандарты производства				
Современные методы и средства контроля качества продуктов труда				
Транспорт на производстве				
Транспортировка жидкостей и газов				
<b>3. Современные и перспективные технологии</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	
Сущность технологии	3		2	
Характеристика технологии разных производств	6			
Признаки технологии				
Технологическая документация				
Культура производства				
Технологическая культура				
Культура труда				
Общая классификация технологий				
Технологии современного производства				
Перспективные технологии XXI века				
<b>4. Элементы техники и машин</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж			2	
Классификация машин по своему назначению: энергетические, рабочие и информационные				
Технические системы и их рабочие органы				
Конструкционные составляющие технических систем				
Машины и двигатели. Воздушные и гидравлические двигатели				
Тепловые двигатели: паровые, двигатели внутреннего сгорания, реактивные двигатели				
Электрические двигатели				
Органы управления и системы управления техникой				
Механизация и автоматизация современного производства		4		
Автоматы, роботы и робототехника		5		
Роботизация современного производства				2
Направления современных разработок в области робототехники				
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>5</b>



Виды материалов и их свойства. Конструкционные материалы	8		1	
Текстильные материалы. Свойства тканей из натуральных волокон	6	8	1	
Графическая документация. Технический рисунок, эскиз и чертёж.	1			
Технологии ручной механической обработки материалов				
Технологии ручной обработки материалов				
Производство материалов (древесные материалы, металлы, искусственные материалы)			8	
Производственные технологии механической обработки конструкционных материалов резанием и методами пластического формования материалов		2	8	
Физико-химические и термические технологии обработки материалов		4	4	
Технологии термической обработки материалов		4	2	
Электрохимическая, ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов				
Технологии обработки жидкостей и газов				5
Технологии производства синтетических искусственных материалов				
Наукоёмкие технологии и перспективные технологии XXI века				
<b>6. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>			<b>4</b>	<b>8</b>
Работа и энергия. Виды энергии			1	
Механическая энергия. Энергия волн				
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии				6
Передача и аккумулирование тепловой энергии				2
Технологии получения, применения энергии магнитного поля				
Технологии получения, применения электрической энергии			3	
Технологии получения и использования химической энергии				
Технологии получения и применения ядерной энергии				
Технологии получения и использования термоядерной энергии				
<b>7. Технологии получения, обработки и использования информации</b>			<b>8</b>	<b>4</b>
Информация и её виды			1	
Каналы восприятия информации чело-			1	

веком				
Способы и средства отображения информации			1	
Источники и каналы получения информации			2	
Методы и средства получения новой информации (наблюдения, опыты, эксперименты)			2	
Методы и средства записи информации			1	1
Современные технологии записи и хранения информации				1
Коммуникационные технологии				2
<b>8. Социальные технологии</b>			<b>3</b>	<b>2</b>
Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека				
Содержание социальных технологий				
Виды социальных технологий				
Технологии коммуникации				
Методы сбора информации в социальных технологиях			2	
Технологии проведения социологического опроса			1	
Рынок и маркетинг. Исследование рынка				1
Особенности предпринимательской деятельности				1
Технологии менеджмента				
Трудовой договор				
<b>9. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
Кулинария. Рациональное питание	2		1	1
Технологии обработки овощей, фруктов	5	2		1
Технологии обработки молока и кисломолочных продуктов		4	3	
Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий		2		
Технология приготовления мучных кондитерских изделий			6	
Технологии обработки рыбы, морепродуктов				1
Мясо птиц и животных				
Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов				1
Рациональное питание современного человека	1			1
<b>10. Технологии растениеводства</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
Культурные растения и их классификация		2	3	
Агротехнологии			3	
Дикорастущие растения, используемые человеком				
Технологии использования дикорастущих растений				
Технологии разведения и использования грибов				

Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов				
Биотехнологии				2
Микроорганизмы в биотехнологиях				
Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях				
Технологии клеточной и генной инженерии				
Технология клонального микроразмножения растений				
Ландшафтный дизайн				2
<b>11. Технологии животноводства</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	
Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека		1		
Животные на службе человека		1		
Основные технологии животноводства			1	
Содержание животных			1	
Технологии кормления различных видов животных			1	
Разведение животных				
Получение продукции животноводства				
Заболевания животных и их предупреждение				
<b>12. Компьютерная графика и черчение</b>	<b>7</b>	10		
Инженерная графика	1	3		
Измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов.	1			
Компьютерная графика. Чтение элементарных эскизов, схем.	1			
Выполнение элементарных эскизов, схем в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов.	1	3		
Основы дизайна , 3Д моделирование	1	4		
Сбор дополнительной информации об истории дизайна в Интернете и справочной литературе. Подготовка презентации.	1			
<b>13. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов.</b>	<b>15</b>			
Организация рабочего места , виды и свойства древесных материалов	3			
Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов. Способы обработки древесных материалов.	5			
Приемы обработки древесных материалов. Технологии художественной обработки древесных материалов	2			
Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей.	3			
Изготовление материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не	2			

требующих регулирования (изготовление цилиндрической детали).				
<b>ИТОГО</b>	70	70	70	35

## Содержание курса

### 5 класс

#### **Введение – 1 ч**

##### *Теоретические сведения*

Организация работы на уроках технологии. Распорядок работы кабинета – мастерской. Правила поведения в кабинете. Ресурсы кабинета – мастерской. Виды деятельности. Безопасные приёмы работы.

##### *Практическая деятельность*

Знакомство с оборудованием мастерской, литературой, безопасными приёмами работы.

#### **1. Основы производства – 8 ч**

##### *Теоретические сведения.*

Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

##### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка сообщений о материальных и нематериальных благах.

#### **2. Методы и средства творческой и проектной деятельности – 5 ч**

##### *Теоретические сведения.*

Проектная деятельность. Что такое творчество.

##### *Практическая деятельность*

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

#### **3. Современные и перспективные технологии - 10 ч**

Что такое технология. Классификация производств и технологий. Характеристика технологии разных производств

##### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

#### **4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – 16 ч**

##### **Материалы для производства материальных благ**

##### *Теоретические сведения.*

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

***Практическая деятельность***

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчетов об этапах производства.

Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

**Свойства материалов**

***Теоретические сведения.***

Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

***Практическая деятельность***

Лабораторные исследования свойств различных материалов.

**Технологии обработки материалов**

***Теоретические сведения.***

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов.

***Практическая деятельность***

**5. Технологии обработки пищевых продуктов – 8 ч**

***Теоретические сведения.***

Кулинария.

Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

***Практическая деятельность***

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс - методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

**6. Компьютерная графика и черчение – 7 ч**

***Теоретические сведения.***

Что такое инженерная графика. Измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов. Компьютерная графика.

***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения компьютерной графики. Чтение элементарных эскизов, схем. Выполнение элементарных эскизов, схем в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов. Основы дизайна.

## **7. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов.** **- 15ч.**

### ***Теоретические сведения.***

Организация рабочего места, виды и свойства древесных материалов. Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов. Способы обработки древесных материалов. Приемы обработки древесных материалов. Технологии художественной обработки древесных материалов.

### ***Практическая деятельность***

Изготовление материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования (изготовление цилиндрической детали). Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей.

**6**

**класс**

### **Введение – 2 ч**

Организация работы на уроках технологии. Распорядок работы кабинета – мастерской. Правила поведения в кабинете. Ресурсы кабинета – мастерской. Виды деятельности. Безопасные приемы работы.

### **1. Основы производства – 11 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

#### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.

### **2. Методы и средства творческой и проектной деятельности – 10 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

#### ***Практическая деятельность***

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

### **3. Элементы техники и машин – 9 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

#### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.

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

#### **4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – 16 ч**

##### **Технологии ручной обработки материалов**

###### ***Теоретические сведения.***

Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

###### ***Практическая деятельность***

Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металла. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

##### **Технологии соединения и отделки деталей изделия**

###### ***Теоретические сведения.***

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.

Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

###### ***Практическая деятельность***

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги.

Изготовление изделий из папье-маше. Соединение деталей из древесины и древесных материалов гвоздями, шурупами, саморезами. Соединение деталей из металла и пластмассы с помощью крепёжных изделий. Склеивание образцов из тканей и пластмасс.

Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмасс.

Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

##### **Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.**

###### ***Теоретические сведения.***

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

###### ***Практическая деятельность***

Окрашивание изделий из древесины и металла водорастворимыми красками. Приготовление штукатурного раствора из готовой смеси на основе гипса.

#### **5. Технологии производства и обработки пищевых продуктов – 8 ч**

##### ***Теоретические сведения.***

Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них.

Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.

***Практическая деятельность***

Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс - методом химического анализа.

Приготовление кулинарных блюд из молока, из кисломолочных продуктов, из круп или макаронных изделий и органолептическая оценка их качества.

**6. Технологии растениеводства – 2 ч**

***Теоретические сведения.***

Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность 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.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

**7. Технологии животноводства – 2 ч**

***Теоретические сведения.***

Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.

***Практическая деятельность***

Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете.

Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

**8. Компьютерная графика и черчение – 10ч**

***Теоретические сведения.***

Что такое инженерная графика. Измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов. Компьютерная графика.

***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения компьютерной графики. Чтение элементарных эскизов, схем. Выполнение элементарных эскизов, схем в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов. Основы дизайна.



## 7 класс

### **Введение – 1 ч**

Организация работы на уроках технологии. Распорядок работы кабинета – мастерской. Правила поведения в кабинете. Ресурсы кабинета – мастерской. Виды деятельности. Безопасные приёмы работы.

### **1. Основы производства – 4 ч**

#### *Теоретические сведения.*

Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии. Современные средства ручного труда.

Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.

#### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

### **2. Методы и средства творческой и проектной деятельности – 1 ч**

#### *Теоретические сведения.*

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

#### *Практическая деятельность*

Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

### **3. Современные и перспективные технологии - 2 ч**

#### *Теоретические сведения.*

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

#### *Практическая деятельность*

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда.

### **4. Элементы техники и машин – 2 ч**

#### *Теоретические сведения.*

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

#### *Практическая деятельность*

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

### **5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – 25 ч**

#### **Технологии ручной обработки материалов**

#### *Теоретические сведения.*

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон.

Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

***Практическая деятельность***

Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля.

Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно - практические работы на станках.

**6. Технологии производства и обработки пищевых продуктов – 10 ч**

***Теоретические сведения.***

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.

Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

***Практическая деятельность***

Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспрессметодом химического анализа.

Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов. Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

**7. Технологии получения, преобразования и использования энергии – 4 ч**

***Теоретические сведения.***

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии

**8. Технологии получения, обработки и использования информации – 8 ч**

***Теоретические сведения.***

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

***Практическая деятельность***

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности.

**9. Технологии растениеводства – 6 ч**

***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 вешенки. 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

искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов.

Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).

#### **10. Технологии животноводства – 3 ч**

##### ***Теоретические сведения.***

Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

##### ***Практическая деятельность***

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка.

#### **11. Социальные технологии – 3 ч**

##### ***Теоретические сведения.***

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

##### ***Практическая деятельность***

Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.

### **8 класс**

#### **Введение – 1 ч**

Организация работы на уроках технологии. Распорядок работы кабинета – мастерской. Правила поведения в кабинете. Ресурсы кабинета – мастерской. Виды деятельности. Безопасные приёмы работы.

#### **1. Основы производства – 4 ч**

##### ***Теоретические сведения.***

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

##### ***Практическая деятельность***

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.

#### **2. Методы и средства творческой и проектной деятельности – 1 ч**

##### ***Теоретические сведения.***

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

##### ***Практическая деятельность***

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

### **3. Элементы техники и машин – 2 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматизи. Автоматизация производства.

#### ***Практическая деятельность***

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

### **4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – 5 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

#### ***Практическая деятельность***

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска, изготовление мыла). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Чистка жидкости методами фильтрации и дистилляции. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

### **5. Технологии производства и обработки пищевых продуктов – 5 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Мясо птицы. Мясо животных.

#### ***Практическая деятельность***

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс - методом химического анализа.

### **6. Технологии получения, преобразования и использования энергии – 8 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

#### ***Практическая деятельность***

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

### **7. Технологии получения, обработки и использования информации – 4 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

#### ***Практическая деятельность***

Коллективный творческий проект «Создание кинофильма о своём классе».

### **8. Технологии растениеводства – 4 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей.

Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

### ***Практическая деятельность***

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

### **9. Социальные технологии – 2 ч**

#### ***Теоретические сведения.***

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок.

Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

#### ***Практическая деятельность***

Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

## **Тематическое планирование**

### **5 класс (70 ч)**

Номер п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.	6	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определить особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности
2	Технология в контексте производства. Составление программы изучения потребностей	2	Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомится с производствами потребительских благ и их характеристиками. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ.

3	<p>Понятие технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Технология в контексте производства</p>	10	<p>Осознать роль технологии и производстве потребительских благ. Знакомится с видами технологий в разных сферах производства. Определить, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений.</p>
4	<p>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации)</p>	3	<p>Осознавать и понимать роль техники. Знакомится с разновидностью техники и ее классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства.</p>
5	<p>Материальные технологии. Материалы, изменившие мир. Технологии в сфере быта. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации)</p>	13	<p>Знакомится с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, об их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладевать средствами и формами графического отображения объектов. Знакомится с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Составлять коллекции сырья и материалов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов.</p>
6	<p>Технологии в сфере быта. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Способы обработки продуктов питания и</p>	4	<p>Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Знакомится с особенностями</p>

	<p>потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации)</p>		<p>механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания. Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготавливать и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания.</p>
7	<p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии</p>	6	<p>Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, об аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливать игрушку йо-йо.</p>
8	<p>Информационные технологии. Современные информационные технологии. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму</p>	6	<p>Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнить скорость и качество восприятия информации различными органами чувств.</p>

			Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения
9	Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания	7	Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология. Получать представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений. Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. Проводить описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений по группам. Проводить исследования культурных растений. Выполнять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определять полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
10	Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания	8	Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять, в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на службе человеку. Собирать информацию и проводить описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
11	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Социальные технологии. Культура потребления: выбор продукта/услуги	3	Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять, в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на службе человеку. Собирать информацию и проводить описание основных видов



			сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
12	Обобщение и систематизация изученного.	2	

**6 класс (70 ч)**

1	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия /модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования /настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)	12	Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда.
2	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса	4	Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и подготавливать рефераты.
3	Технологии получения материалов. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей	5	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт

4	<p>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Виды движения. Кинематические схемы. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы</p>	5	<p>Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнять упражнения по пользованию инструментами</p>
5	<p>Материальные технологии. Технологии в сфере быта. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание)</p>	4	<p>Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий. Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов.</p>
6	<p>Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта</p>	10	<p>Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами.</p>

			<p>Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.</p> <p>Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий.</p>
7	<p>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</p>	3	<p>Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии.</p> <p>Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии.</p> <p>Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием.</p>
8	<p>Информационные технологии. Современные информационные технологии. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному</p>	6	<p>Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.</p> <p>Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации.</p>
9	<p>Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания</p>	6	<p>Получать представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и о способах их применения. Знакомиться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания.</p> <p>Анализировать влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды.</p> <p>Осваивать технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)</p>
10	<p>Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания</p>	5	<p>Получать представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и об их основных элементах.</p>

			Подготовить рефераты посвященные технологии разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного хозяйства, подсобного хозяйства друзей, животными зоопарка.
11	Социальные технологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением	5	Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения.
12	Обобщение и систематизация изученного.	2	

7

класс (70ч)

1	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа	4	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов.
2	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам	4	Получать представление о современных средствах труда, об агрегатах и о производственных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие
3	Цикл жизни технологии. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса	6	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологической

			культуре работника производства
4	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели механизма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме	6	Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять работы на станках
5	Материальные технологии. Технологии получения материалов. Разработка и изготовление материального продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочих мест и их функций. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся	8	Получать представление о производстве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин.
6	Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта	8	Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях производства рыбных консервов и пресервов. Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов
7	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления	6	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.

	<p>энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Электрическая схема. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещённости и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат</p>		<p>Анализировать полученные знания и подготовить реферат. Выполнять опыты.</p>
8	<p>Информационные технологии. Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму</p>	6	<p>Знакомиться, анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них.</p>
9	<p>Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся</p>	8	<p>Ознакомиться с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов</p>
10	<p>Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся</p>	6	<p>Получать представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи.</p>

11	Социальные технологии. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей	6	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов.
12	Обобщение и систематизация изученного.	2	

8

класс (35 ч)

1	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-го) заданным</p>	2	<p>Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Участвовать в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделий на основе морфологического анализа.</p>
2	<p>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия</p>	2	<p>Получать представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства. Усваивать знания о влиянии частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда. Собирать дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях</p>

			от ранее существовавших моделей. Участвовать в экскурсии на промышленное предприятие. Подготовить реферат о качестве современных продуктов труда разных производств
3	<p>Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.</p> <p>Производственные технологии.</p> <p>Промышленные технологии.</p> <p>Технологии сельского хозяйства.</p> <p>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p> <p>Производственные технологии автоматизированного производства.</p> <p>Биотехнологии. Экология жилья.</p> <p>Технологии содержания жилья.</p> <p>Взаимодействие со службами ЖКХ</p>	3	Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий.
4	<p>Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.</p> <p>Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.</p> <p>Простейшие роботы</p>	3	Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Выполнять сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора.
5	<p>Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.</p> <p>Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.</p> <p>Модернизация материального продукта</p>	4	<p>Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов, литье, закалке, пайке, сварке.</p> <p>Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.</p>



6	Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта	4	Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ, содержащихся в мясе птиц и животных. Осваивать органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных.
7	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 экологической ситуации. Пути сокращения потерь энергии. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики	3	Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получать представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения. Подготовить реферат
8	Информационные технологии. Современные информационные технологии. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму	3	Ознакомиться с формами хранения информации. Получать представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать полученные сведения. Анализировать представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации. Подготовить и снять фильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации.
9	Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Биотехнологии. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой	4	Получать представление об особенностях строения микро организмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов). Получать информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.)

10	Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Биотехнологии. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой	3	Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного обновления и пополнения стада. Усвоить представление об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьеру. Анализировать правила разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершенствуются путём отбора и подбора. Выполнять практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера.
11	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Трансферт технологий. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса	3	Получать представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с понятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги. Получать представление о качестве и характеристиках рекламы. Подготовить рекламу изделия или услуги в виде творческого проекта
12	Обобщение и систематизация изученного.	1	