

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕРПЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
МЕЩОВСКИЙ РАЙОН, КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

«Рассмотрено на заседании ШМО» Руководитель ШМО: <i>В. П. Пашкина</i> Протокол N <u>1</u> от « <u>25</u> » <u>августа</u> 2020г.	СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора по УВР <i>Сергеева Л.В.</i> « <u>25</u> » <u>августа</u> 2020г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор МКОУ «Серпейская средняя школа» <i>Филонов Е.Н.</i> Пр. № <u>34/8</u> от « <u>28</u> » <u>августа</u> 2020г.
---	---	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по технологии

### 5 - 9 классы

Срок реализации: 5 лет

Разработчик:  
Новикова Вера Юрьевна  
учитель технологии  
соответствие должности

с. Серпейск

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования планируемые результаты освоения содержания предмета «Технология» отражают:

- 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 умения 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 представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

Содержание учебного курса «Технология» строится по годам концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых компонентов, поэтому результаты не разделены по классам.

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с5-го по 9-й, по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 11 общих для всех модулей:

**Модуль 1.** Методы и средства творческой и проектной деятельности.

**Модуль 2.** Производство.

**Модуль 3.** Технология.

**Модуль 4.** Техника.

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

**Модуль 6.** Технологии обработки пищевых продуктов.

**Модуль 7.** Технологии получения, преобразования и использования энергии.

**Модуль 8.** Технологии получения, обработки и использования информации.

**Модуль 9.** Технологии растениеводства.

**Модуль 10.** Технологии животноводства.

**Модуль 11.** Социальные технологии.

### Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность 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;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;

- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности.

### **Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность 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:

- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- ориентирование 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;
- ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых 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;
- владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

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

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;

- умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
- умение 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;
- умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных 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;
- умение 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;
- умение 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 доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- навыки согласования своих возможностей и потребностей;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;
- экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

**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 и декоративно-прикладного искусства 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:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учётом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой проектной деятельности</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; - 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>- 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>- овладевать элементами предпринимательской деятельности</li> </ul>
<b>МОДУЛЬ 2. Производство</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соотносить изучаемый объект или явление 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; 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>	<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>- определять для себя необходимость той или иной сферы производства или сферы услуг;</li> <li>- находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также источники информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда</li> </ul>

МОДУЛЬ 3. Технология	
<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;</li> <li>- 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 в бытовой деятельности своей семьи</li> </ul>
МОДУЛЬ 4. Техника	
<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> <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 автоматизации 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>	<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 сформулированной идеи;</li> <li>- проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию</li> </ul>
МОДУЛЬ 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	
<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</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;</li> <li>- находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-</li> </ul>

<p>машины и станки и пользоваться ими;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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; 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>	<p>технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
<p><b>МОДУЛЬ 6. Технологии обработки пищевых продуктов</b></p>	
<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>
<p><b>МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b></p>	
<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>- использовать химическую энергию при</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>- оценивать экологичность производств, использующих химическую энергию;</li> <li>- выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики</li> </ul>

<p>обработке материалов и получении новых веществ;  - ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии</p>	
<p>МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разбираться в сущности информации и формах её материального воплощения;</li> <li>- применять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации;</li> <li>- применять технологии записи различных видов информации;</li> <li>- разбираться в видах информационных каналов у человека и представлять их эффективность;</li> <li>- владеть методами и средствами получения, преобразования, применения и сохранения информации;</li> <li>- пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации;</li> <li>- характеризовать сущность коммуникации как форм связи информационных систем и людей;</li> <li>- ориентироваться в сущности менеджмента и иметь представление об основных методах управления персоналом;</li> <li>- представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться различными современными техническими средствами для получения, преобразования, предъявления и сохранения информации;</li> <li>- осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств;</li> <li>- применять технологии запоминания информации;</li> <li>- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;</li> <li>- владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения;</li> <li>- управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях</li> </ul>
<p>МОДУЛЬ 9. Технологии растениеводства</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; - определять полезные свойства культурных растений;</li> <li>- классифицировать культурные растения по группам;</li> <li>- проводить исследования с культурными растениями;</li> <li>- классифицировать дикорастущие растения по группам;</li> <li>- проводить заготовку сырья дикорастущих растений;</li> <li>- выполнять подготовку и закладку сырья дикорастущих растений на хранение разными способами;</li> <li>- владеть методами переработки сырья дикорастущих растений;</li> <li>- определять культивируемые грибы по внешнему виду;</li> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;</li> <li>- применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;</li> <li>- определять виды удобрений и способы их применения;</li> <li>- приводить аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;</li> <li>- владеть биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.);</li> <li>- создавать условия для клонального микроразмножения растений;</li> <li>-авать аргументированные оценки и составлять прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии на примере генномодифицированных растений</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания</li> </ul>	
<p>МОДУЛЬ 10. Технологии животноводства</p>	
<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 соответствие этих условий требованиям;</li> <li>- составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (городская школа) и в личном подсобном хозяйстве (сельская школа);</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 городской школе) в клубах собаководов;</li> <li>- 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);</li> <li>- описывать содержание труда представителей основных профессий, связанных с технологиями использования животных</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 и благодаря простейшим исследованиям 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; - исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона</li> </ul>
<p>МОДУЛЬ 11. Социальные технологии</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разбираться в сущности социальных технологий;</li> <li>- ориентироваться в видах социальных технологий;</li> <li>- характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;</li> <li>- создавать средства получения информации для социальных технологий;</li> <li>- ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;</li> <li>- осознавать сущность категорий «рыночная</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные;</li> <li>- готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка;</li> <li>- выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг;</li> <li>- применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности;</li> </ul>

экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент»	- разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий; - разрабатывать бизнес-план, бизнес-проект
---	--

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 5 КЛАСС

**Теоретические сведения.** Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Проектная деятельность. Что такое творчество. Что такое технология. Классификация производств и технологий. Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета. Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии. Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации. Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий. Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними. Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки. 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.

**Практические работы.** Сбор дополнительной информации о техносфере в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов. Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Сбор дополнительной информации о технологиях в Интернете и справочной литературе. Экскурсия на производство для ознакомления с технологиями конкретного производства. Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об энергии, об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо. Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Тесты на оценку свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений.

Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

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.

Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифицированных инструментов.

Упражнения по пользованию инструментами.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

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

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных, описание видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства.

## 6 КЛАСС

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

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.

Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

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.

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.

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.

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

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии.

Аккумуляция тепловой энергии.

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

Основы рационального (здорового) питания. Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них. Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.

Технологии приготовления блюд из круп и бобовых. Технологии производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд из них.

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.

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

**Практические работы.** Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

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

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. 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 металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

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

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

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

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

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

Подготовка реферативного описания технологии разведения комнатных домашних животных с использованием своего опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации из Интернета.

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.

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.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

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.

Подготовка реферативного описания технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных (основываясь на опыте своей семьи, семей своих друзей).

## 7 КЛАСС

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

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

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Двигатели.

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

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.

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

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

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

Назначение социологических исследований. Технологии опроса: анкетирование, интервью.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления

изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.

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 вёшенки. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

**Практические работы.** Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации работ, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

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

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

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.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Составление вопросников, анкет и тестов по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка полученных результатов.

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).

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

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

Приготовление кулинарных блюд из теста, десертов и органолептическая оценка их качества.

Механическая обработка рыбы и морепродуктов. Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

## 8 КЛАСС

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

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

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.

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

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.

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

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

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.

Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Применение в кулинарии мяса птицы и мяса животных. Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

**Практические работы.** Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе по характеристикам выбранных продуктов труда. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг. Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка металла и испытание его твёрдости.

Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии. Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой

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

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.). Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.

## 9 КЛАСС

**Теоретические сведения.** Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана. Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ. Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века. Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники. Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды. Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия. Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации. Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте. Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека. Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии. Заболевания животных и их предупреждение.

**Практические работы.** Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о транспорте. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка рефератов о видах транспортных средств. Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры на различные сюжеты коммуникации. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Создание условий для клонального микроразмножения растений. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек, собак. Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта. Мыловарение. Практические работы по изготовлению деталей и проектных изделий посредством пластического формования.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Данный примерный календарно-тематический план позволяет построить образовательный процесс по двум вариантам учебного плана образовательной организации:

- по первому варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 7-й класс по 2 ч в неделю и в 8-м классе 1 ч в неделю;
- по второму варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 9-й класс по 2 ч в неделю.

В таблице знаком «8+» обозначен вариант учебного плана, в который включается дополнительный учебный час к базовому времени, полученный за счёт времени, которое было ранее передано организациям общего образования в региональный (национально-региональный) компонент для изучения учащимися материалов краеведческой направленности. В курсе технологии материал краеведческой направленности может быть включён в программу при изучении любой из технологий. При этом он будет иметь чётко ориентированный прагматический характер.

Изучение технологии в 9 классе возможно за счёт времени, которое ранее было передано в компонент образовательного учреждения для организации предпрофильной подготовки учащихся.

Модули программы	Количество учебных часов по классам и модулям программы				
	5	6	7	8/8+	9
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	4	4	2/4	6
2. Основы производства	4	4	4	4/8	6
3. Современные и перспективные технологии	6	10	10	3/6	6
4. Элементы техники и машин	6	6	6	3/6	8
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	16	12	12	6/12	8
6. Технологии получения, преобразования и использования энергии	3	3	3	3/6	3
7. Технологии получения, обработки и использования информации	6	6	6	3/6	8
8. Социальные технологии	6	6	6	3/6	6
9. Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8	4/8	8
10. Технологии растениеводства	5	6	5	2/5	5
11. Технологии животноводства	4	3	4	2/4	4
Итого	68	68	68	34/68	68