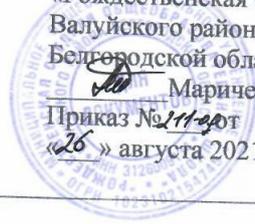


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Рождественская средняя общеобразовательная школа»  
Валуйского района Белгородской области**

«Согласовано»  
Руководитель МО  
учителей естественных  
и валеологических  
дисциплин  
 Корчагина Н.Н.  
Протокол № 6  
от  
«23» июня 2021г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
«МОУ Рождественская СОШ»  
Валуйского района  
Белгородской области  
 Борисова С.В.  
«23» августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор МОУ  
«Рождественская СОШ»  
Валуйского района  
Белгородской области  
 Маричева Е.А.  
Приказ № 111-зп  
«26» августа 2021 г.



**Рабочая программа по предмету «Технология»**

Реализация образовательной программы основного общего образования (ФГОС)  
(с изменениями)

Составитель: учитель биологии  
МОУ «Рождественская СОШ»  
Корчагина Наталья Николаевна,  
высшая квалификационная категория.

2021 год

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Рождественская средняя общеобразовательная школа»  
Валуйского района Белгородской области**

**«Согласовано»**

Руководитель МО  
учителей естественных  
и валеологических  
дисциплин

\_\_\_\_\_ Корчагина Н.Н.

Протокол № \_\_\_\_\_

от

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
«МОУ Рождественская СОШ»  
Валуйского района  
Белгородской области

\_\_\_\_\_ Борисова С.В.

« \_\_\_\_\_ » августа 2021 г.

**«Утверждаю»**

Директор МОУ  
«Рождественская СОШ»  
Валуйского района  
Белгородской области

\_\_\_\_\_ Маричева Е.А.

Приказ № \_\_\_\_\_ от

« \_\_\_\_\_ » августа 2021 г.

**Рабочая программа по предмету «Технология»**

Реализация образовательной программы основного общего образования (ФГОС)  
*(с изменениями)*

Составитель: учитель биологии  
МОУ «Рождественская СОШ»  
Корчагина Наталья Николаевна,  
высшая квалификационная категория.

2021 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*В рабочую программу по предмету «Биология» внесены изменения, отражающие ход реализации программы воспитания МОУ «Рождественская СОШ». Внесен модуль «Школьный урок» (Протокол заседания педагогического совета № 14 от 26.08.2021, приказ № 211 от 26.08.2021 «О внесении изменений в ООП НОО, ООП ОО, ООП СОО»).*

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.

### **Рабочая программа технологии составлена на основе следующих документов:**

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. В редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию. // Реестр Примерных основных общеобразовательных программ Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://fgosreestr.ru/reestr>)
2. Авторская программа - Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. Технология. Рабочие программы. 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2020.

### **Учебники (название, автор, издательство):**

1. Технология 5 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др; под ред В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 255 с.
2. Технология 6 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др; под ред В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 255 с.
3. Технология 7 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др; под ред В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 255 с.
4. Технология 8-9 классы: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др; под ред В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 255 с.

### **Цели изучения учебного предмета «Технология»**

1. Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:
2. обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
3. освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
4. формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
5. овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами

- использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
6. овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
  7. развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
  8. воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
  9. формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

### **Общая характеристика учебного предмета «Технология»**

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

На основе данной программы в образовательной организации допускается построение рабочей программы, в которой иначе строятся разделы и темы, с минимально допустимой коррекцией объёма времени, отводимого на их изучение.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- 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;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре **11 разделов**:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

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

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социальные-экономические технологии.

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

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

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.

В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате

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

Программой предусмотрено построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности с начала учебного года. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления (его потребительной стоимости).

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» **выстроено в модульной структуре**, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

**Базовые тематические модули:**

1. Модуль «Производство и технологии».
  2. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».
  3. Модуль «Компьютерная графика, черчение».
  4. Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование».
  5. Модуль «Робототехника».
  6. Модуль «Автоматизированные системы».
- Дополнительные модули:*
7. Модуль «Растениеводство».
  8. Модуль «Животноводство».

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

### Личностные результаты

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

### Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных,

правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

### **Предметные результаты:**

#### ***В познавательной сфере:***

1. рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
2. оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
3. ориентация в имеющихся и возможных технических средствах, и технологиях создания объектов труда;
4. классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
5. распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
6. владение кодами и методами чтения, и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
7. владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
8. применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
9. Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
10. владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

#### ***В трудовой сфере:***

1. планирование технологического процесса и процесса труда;
2. организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
3. подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
4. проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
5. подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
6. анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
7. анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

8. анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
9. планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
10. разработка плана продвижения продукта;
11. проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
12. планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
13. выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
14. определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
15. приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
16. формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
17. составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
18. заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
19. соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
20. соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
21. выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
22. контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
23. выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
24. документирование результатов труда и проектной деятельности;
25. расчёт себестоимости продукта труда.

***В мотивационной сфере:***

1. оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
2. выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
3. выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
4. согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
5. осознание ответственности за качество результатов труда;
6. наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
7. стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

***В эстетической сфере:***

1. дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

2. применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;
3. моделирование художественного оформления объекта труда;
4. способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;
5. эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
6. сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
7. создание художественного образа и воплощение его в продукте;
8. развитие пространственного художественного воображения;
9. развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
10. понимание роли света в образовании формы и цвета;
11. решение художественного образа средствами фактуры материалов;
12. использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
13. сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
14. применение методов художественного проектирования одежды;
15. художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
16. соблюдение правил этикета.

***В коммуникативной сфере:***

1. умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
2. формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
3. выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
4. публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
5. способность к коллективному решению творческих задач;
6. способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
7. способность прийти на помощь товарищу;
8. способность бесконфликтного общения в коллективе.

***В физиолого-психологической сфере:***

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

В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда;
- ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа

жизни, основой которого является здоровое питание.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  
**/по годам (классам) обучения/**

<i>Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки)</i>	<i>Предметные результаты</i>	<i>Проектные компетенции</i>
<b>5 класс</b>		
<p><input type="checkbox"/> соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p> <p><input type="checkbox"/> владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;</p> <p><input type="checkbox"/> использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);</p> <p><input type="checkbox"/> разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;</p> <p><input type="checkbox"/> организует и поддерживает порядок на рабочем месте;</p> <p><input type="checkbox"/> применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы,</p>	<p><input type="checkbox"/> выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;</p> <p><input type="checkbox"/> читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;</p> <p><input type="checkbox"/> читает элементарные эскизы, схемы;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);</p> <p><input type="checkbox"/> применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с</p>	<p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.</p>

<p>эскиза, фотографии, графического изображения;</p> <p><input type="checkbox"/> использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).</p>	<p>использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет разметку плоского изделия на заготовке;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;</p> <p><input type="checkbox"/> конструирует модель по заданному прототипу;</p> <p><input type="checkbox"/> строит простые механизмы;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.</p>	
<b>6 класс</b>		
<p><input type="checkbox"/> соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p> <p><input type="checkbox"/> разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;</p>	<p><input type="checkbox"/> читает элементарные чертежи;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;</p> <p><input type="checkbox"/> анализирует формообразование промышленных изделий;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</p> <p><input type="checkbox"/> применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные</p>	<p><input type="checkbox"/> может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;</p> <p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;</p> <p><input type="checkbox"/> умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;</p> <p><input type="checkbox"/> получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального</p>

<p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.</p>	<p>методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);</p> <p><input type="checkbox"/> получил опыт соединения деталей методом пайки;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;</p> <p><input type="checkbox"/> проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;</p> <p><input type="checkbox"/> строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);</p> <p><input type="checkbox"/> применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;</p> <p><input type="checkbox"/> проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует свойства</p>	<p>продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.</p>
---	---	--

	<p>металлических конструкционных материалов;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);</p> <p><input type="checkbox"/> применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт подготовки деталей под окраску.</p>	
--	--	--

**7 класс**

<p><input type="checkbox"/> соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p> <p><input type="checkbox"/> разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;</p> <p><input type="checkbox"/> разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;</p> <p><input type="checkbox"/> следует</p>	<p><input type="checkbox"/> выполняет элементарные технологические расчеты;</p> <p><input type="checkbox"/> называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;</p> <p><input type="checkbox"/> создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;</p>	<p><input type="checkbox"/> использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;</p> <p><input type="checkbox"/> самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;</p> <p><input type="checkbox"/> использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в</p>
--	--	---

<p>технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;</p> <p><input type="checkbox"/> может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать основы рационального питания.</p>	<p><input type="checkbox"/> использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;</p> <p><input type="checkbox"/> применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;</p> <p><input type="checkbox"/> объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</p> <p><input type="checkbox"/> конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;</p> <p><input type="checkbox"/> знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);</p> <p><input type="checkbox"/> применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с</p>	<p>информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов</p>
---	---	---

	<p>симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует основные технологии производства продуктов питания;</p> <p><input type="checkbox"/> получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.</p>	
<b>8 класс</b>		
<p><input type="checkbox"/> организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;</p> <p><input type="checkbox"/> разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;</p> <p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;</p> <p><input type="checkbox"/> называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;</p>	<p><input type="checkbox"/> описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;</p> <p><input type="checkbox"/> объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;</p> <p><input type="checkbox"/> перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;</p> <p><input type="checkbox"/> описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;</p> <p><input type="checkbox"/> составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</p> <p><input type="checkbox"/> создает модель, адекватную практической задаче;</p>	<p><input type="checkbox"/> может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей</p>

<p><input type="checkbox"/> называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.</p>	<p><input type="checkbox"/> проводит оценку и испытание полученного продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> различает типы автоматических и автоматизированных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;</p> <p><input type="checkbox"/> объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;</p> <p><input type="checkbox"/> объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;</p> <p><input type="checkbox"/> применяет навыки</p>	
--	--	--

алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;

получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;

характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;

отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;

характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для

	<p>прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);</p> <p><input type="checkbox"/> объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;</p> <p><input type="checkbox"/> приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;</p> <p><input type="checkbox"/> называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);</p> <p><input type="checkbox"/> характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.</p>	
<b>9 класс</b>		
<p><input type="checkbox"/> организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения)</p>	<p><input type="checkbox"/> анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;</p> <p><input type="checkbox"/> в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения</p>	<p><input type="checkbox"/> выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;</p> <p><input type="checkbox"/> получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного</p>

<p>и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;</p> <p><input type="checkbox"/> получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;</p> <p><input type="checkbox"/> анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.</p>	<p>сложносоставного материального или информационного продукта.</p>	<p>редактирования файлов различных типов);</p> <p><input type="checkbox"/> имеет опыт использования инструментов проектного управления;</p> <p><input type="checkbox"/> планирует продвижение продукта.</p>
---	---	---

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

### 5 класс

**Тема 1.** Методы и средства творческой и проектной деятельности. Теоретические сведения. Проектная деятельность. Что такое творчество.

**Тема 2.** Производство.

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

**Тема 3.** Технология.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

**Тема 4.** Техника.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

**Тема 5.** Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.

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.

**Тема 6.** Технология обработки пищевых продуктов.

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.

**Тема 7.** Технология получения, преобразования и использования энергии.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

**Тема 8.** Технология получения, обработки и использования информации.

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

**Тема 9.** Технология растениеводства.

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

**Тема 10.** Технология животноводства.

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.

**Тема 11.** Социальные технологии.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

### 6 класс

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

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

**Тема 2.** Производство.

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.

### **Тема 3. Технология.**

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

### **Тема 4. Техника.**

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.

### **Тема 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.**

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.

### **Тема 6. Технология обработки пищевых продуктов.**

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.

### **Тема 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.**

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

### **Тема 8. Технология получения, обработки и использования информации.**

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

### **Тема 9. Технология растениеводства.**

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.

### **Тема 10. Технология животноводства.**

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

### **Тема 11. Социальные технологии.**

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

## **7 класс**

### **Тема 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.**

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

### **Тема 2. Производство.**

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

**Тема 3.** Технология.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

**Тема 4.** Техника.

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

**Тема 5.** Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.

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.

**Тема 6.** Технология обработки пищевых продуктов.

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.

**Тема 7.** Технология получения, преобразования и использования энергии.

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

**Тема 8.** Технология получения, обработки и использования информации.

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

**Тема 9.** Технология растениеводства.

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

**Тема 10.** Технология животноводства.

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

**Тема 11.** Социальные технологии.

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

## **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.

Мясо птицы. Мясо животных.

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.

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 о характеристиках 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 и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

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

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

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.

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

## 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.

Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии.

Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии.

Заболевания животных и их предупреждение.

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа.

Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

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.

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

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 по различным сюжетам коммуникации.

Создание условий для клонального микроразмножения растений.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек, собак в клубах.

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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Модули и темы программы	Количество учебных часов по годам по классам					Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»
	5	6	7	8/8+	9	
<b>1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2/4</b>	<b>4</b>	
Творчество и проектная деятельность	4					Презентация проектов «Наше творчество»
Этапы проектной деятельности		4				Конструкторское бюро «Знаю и научу»
Проектная документация			4			Устный журнал «Я и профессии»
Дизайн при проектировании. Методы творческой и проектной деятельности				1/4		Конкурс талантов «Дизайнер»
Экономическая оценка проекта. Реклама				1/-	4	Ярмарка талантов
<b>2. Производство</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2/4</b>	<b>4</b>	
Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	4					Экочас «Мир вокруг»
Производство и труд как его основа. Предметы труда		4				Позн. час «Хочу все знать»
Средства труда			4			Фоторепортаж «Трудовые будни»
Продукт труда. Современные средства контроля качества				1/4		Народная экспертиза «На страже качества»
Транспорт на производстве. Транспортировка жидкостей и газов				1	4	Видеожурнал «Хочу все знать»
<b>3. Технология</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	
Сущность технологии. Характеристика технологии разных производств	6					Презентация производств «Современные технологии»
Признаки технологии. Технологическая документация		6				Конкурс «Мастер своего дела»
Технологическая культура производства и культура труда			6			Турнир знатоков
Общая классификация технологий				1/6		Презентация технологий
Современные и перспективные технологии 21-го века				2	6	Ярмарка талантов
<b>4. Техника</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	

Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж	6					Конкурс «Вакантное место» Конкурс рисунков и эскизов «Радуга»
Конструкционные составляющие техники. Рабочие органы			6			Виртуальная экскурсия «Производство»
Двигатели и передаточные механизмы			6			Робототехника «Старт движению»
Органы управления и системы управления техникой. Системы управления				1/6		Фоторепортаж «Репортаж с места управления»
Механизация и автоматизация современного производства				1	4	Виртуальная экскурсия «Автоматизация производства»
Роботизация современного производства				1	2	Квест-игра «Профессии и производства»
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4/8</b>	<b>8</b>	
Виды материалов и их свойства. Конструкционные, текстильные материалы, натуральная и искусственная кожа. Графическая документация	8					Практикум «Умелые ручки» Выставка «Талант не скроешь»
Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии сборки		8				Мастер класс «Подручные констр.материалы» Выставка «Талант без границ»
Машинная обработка конструкционных и текстильных материалов			8			Вирт.экскурсия «Профессии» Видеожурнал «Хочу все знать»
Технологии термической обработки материалов.				2/8		Кинолекторий «Термообработка на производстве»
Технологии обработки жидкостей и газов. Научноёмкие технологии. Перспективные технологии 21-го века				2	8	Презентация новинок «Будущее рядом»
<b>6. Технологии обработки пищевых</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4/8</b>	<b>8</b>	
Рациональное питание. Технологии обработки	8					
Технология обработки молока и кисломолочных продуктов. Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий		8				Вирт.экскурсия на ОО «Молоко» Уст. журнал «Хочу все знать»
Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Технологии обработки рыбы, морепродуктов			8	2		Вирт.экскурсия на хлебокомбинат Просмотр видео «Гидродары»
Особенности питания современного человека. Технологии обработки мяса домашней птицы и дичи				1/8		Практикум «Пищевая пирамида» Вирт.экскурсия «Приосколье»

Технологии обработки и использования для питания мяса домашних и диких животных				1	8	Экочас «Братья наши меньшие» Круглый стол «Без белка и жизнь не та»
<b>7. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	
Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Энергия волн	6					Позн. час «Откуда ерется энергия»
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии		6				Встреча с профессионалами производства
Технологии получения, применения энергии магнитного поля и электрической энергии			6			Презентация энергии «Буду знать»
Технологии получения и использования химической энергии				2/6		Экскурсия в кабинет химии
Технологии получения и применения ядерной и термоядерной энергии				1	6	Видеоинформация «Полезно и опасно»
<b>8. Технологии получения, обработки и использования информации</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	
Информация и её виды	6					Практикум «Способы добычи информации»
Способы отображения информации		6				Конкурс «Лучшие всех»
Технологии получения информации			6			Квест-игра «Лабиринт информации»
Технологии записи и хранения информации				1/6		Практикум «Секретный агент»
Коммуникационные технологии				2	6	Ярмарка талантов
<b>9. Технологии растениеводства</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4/8</b>	<b>8</b>	
Культурные растения и агротехнологии	8					Презентация профессий «Агроном»
Технологии использования дикорастущих растений		8				Практикум «Книжка-малышка-дикорастущие растения» Агитбригада «Сохраним здоровье»
Технологии разведения и использования грибов			8			Викторина «Что я знаю о грибах» Проект «Как вырастить чайный гриб»
Технологии выращивания и использования микроорганизмов				2/6		Проект «Бактерии брожения: польза или вред?»
Технологии культивирования, гибридизации, реконструкции и генной инженерии в растениеводстве				2	6	Презентация генной инженерии

<b>10. Технологии животноводства</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	
Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека	6					Устный журнал «Подопытные животные»
Основные технологии животноводства		6				Познав. час «Развитие животноводства»
Технологии разведения и содержания животных			6			Мастер-класс «Хозяин и друг»
Технологии кормления животных				1/6		Презентация опыта «Чем и как кормить жив. животных»
Технологии разведения и клонирования животных				2	6	Видеожурнал «От осинки-не апельсинки»
<b>11. Социальные технологии</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3/6</b>	<b>6</b>	
Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека	6					Анкетирование «Узнаю себя»
Виды социальных технологий		6				Конференция «Способы достижения цели»
Методы сбора информации в социальных технологиях			6			Квест-игра «Секретный пакет»
Рынок и маркетинг. Исследование рынка. Особенности предпринимательской деятельности				2/6		Игра «я предприниматель»
Технологии менеджмента				1	6	
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34/68</b>	<b>68</b>	

