

**Рассмотрено**  
на заседании  
межпредметной секции  
« 30 » августа 2022г.

**Принято на заседании**  
Педагогического совета  
« 30 » августа 2022г.

**Утверждено директором**  
МАОУ «Лицей № 25»

\_\_\_\_\_  
Е.Г.Вечтомова  
приказ № 90 от « 30 » августа 2022г.

М.П.

Рабочая программа

по **ТЕХНОЛОГИИ**

(название уч.дисциплины в соответствии с уч.планом)

для \_\_\_\_\_ 5-8 \_\_\_\_\_ класса(ов)

Составитель **Рябкова А.А., Красноперова Т.Е.**  
(Ф.И.О. учителя)

2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Технологическое образование — это процесс приобщения учащихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развития ответственности за её результаты.

Технологическое образование предусматривает организацию созидательной и преобразующей деятельности, направленной на удовлетворение потребностей самого человека, других людей и общества в целом. Поэтому объекты учебной деятельности должны подбираться с учётом видов потребностей, которые имеют для человека-труженика определённую иерархию значимости.

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

- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
- углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;
- расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
- воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;
- развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
- ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе вхождением технологической подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому и экономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда. Целью преподавания предмета «Технология» является практико-ориентированное общеобразовательное развитие учащихся:

- прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение

запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний и умений о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;

- выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально-технических возможностей;
- создание преобразования или эффективное использование потребительных стоимостей.

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

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования учащихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ различных наук. Это школьный учебный курс, в содержании которого отражаются общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

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

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

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

**Задачи** технологического образования в общеобразовательных организациях:

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

- синергетически увязать в практической деятельности всё то, что учащиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметно- преобразующей деятельности;
- включить учащихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивающую эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представителя всего человеческого рода;
- сформировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен принцип блочно-модульного построения информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержанию элементов — блоков. Каждый блок включает в себя тематические модули. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания.

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

- постепенное увеличение объёма технологических знаний, умений и навыков;
- выполнение деятельности в разных областях;
- постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблемы (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т.п.);
- развитие умений работать в коллективе;
- возможность акцентировать внимание на местных условиях;
- формирование творческой личности, способной проектировать процесс и оценивать результаты своей деятельности.

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

- методы и средства творческой и проектной деятельности;
- производство;

- технология;
- техника;
- технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов;
- технологии обработки текстильных материалов;
- технологии обработки пищевых продуктов;
- технологии получения, преобразования и использования энергии;
- технологии получения, обработки и использования информации;
- технологии растениеводства;
- технологии животноводства;
- социальные технологии.

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

Программа предусматривает широкое использование межпредметных связей:

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

При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом общего

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

Общий учебный план образовательной организации на этапе основного общего образования должен включать учебное время для обязательного изучения предмета «Технология» из расчёта 2 ч в неделю в 5—7 классах, 1 ч в неделю в 8 классе.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

### **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 форму 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 местными 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 из 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.

## 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.

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.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального

представления и записи визуальной информации.

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.

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

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

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по 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.

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.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе 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.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

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

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.

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 своего села, соответствующих направлениях животноводства и их описание.

## **6 класс**

**Теоретические сведения.** Введение 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.

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.

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.

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.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса

коммуникации.

**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 металла. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

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

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.

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений. Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете.

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

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.

Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта 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.

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.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия

электромагнитного поля.

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

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.

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

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

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

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.

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

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 учебной деятельности.



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.

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.

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

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

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

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).

## 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 искусственно 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 5—8 классах

5 класс (68 ч)

Темы, входящие в разделы программы	Количество занятий	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Введение	1	Введение.	<p><b>Понимать</b> значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества.</p> <p><b>Определять</b> особенности рекламы новых товаров.</p> <p><b>Осуществлять</b> самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности</p>
	2	Техника безопасности	
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	3	Проектная деятельность.	
	4	Проектная деятельность.	
	5	Что такое творчество?	
	6	Что такое творчество?	
2. Производство	7	Что такое техносфера.	<p><b>Осваивать</b> новые понятия: техносфера и потребительские блага.</p> <p><b>Знакомиться</b> с производствами потребительских благ и их характеристикой.</p> <p><b>Различать</b> объекты природы и техносферы.</p> <p><b>Собирать</b> и анализировать дополнительную информацию о материальных благах.</p> <p><b>Наблюдать</b> и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека.</p> <p><b>Разделять</b> потребительские блага на материальные и нематериальные. <b>Различать</b> виды производств материальных и нематериальных благ. <b>Участвовать</b> в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага.</p> <p><b>Проанализировать</b> собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ</p>
	8	Что такое потребительские блага.	
	9	Производство потребительских благ.	
	10	Общая характеристика производства	
3. Технология	11	Что такое технология.	<p><b>Осознавать</b> роль технологии в производстве потребительских благ.</p>

	12	Что такое технология.	<b>Знакомиться</b> с видами технологий в разных сферах производства.
	13	Классификация производств и технологий	<b>Определять</b> , что является технологией в той или иной созидательной деятельности.
	14	Классификация производств и технологий	<b>Собирать</b> и анализировать дополнительную информацию о видах технологий.
	15	Классификация производств и технологий	<b>Участвовать</b> в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений
4. Техника	16	Что такое техника.	<b>Осознавать</b> и понимать роль техники.
	17	Инструменты	<b>Знакомиться</b> с разновидностями техники и её классификацией.
	18	Механизмы	<b>Пользоваться</b> простыми ручными инструментами.
	19	Технические устройства	<b>Управлять</b> простыми механизмами и машинами. <b>Составлять</b> иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	20	Виды материалов.	<b>Знакомиться</b> с разновидностями производственного сырья и материалов.
	21	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	<b>Формировать</b> представление о получении различных видов сырья и материалов.
	22	Конструкционные материалы.	<b>Знакомиться</b> с понятием «конструкционные материалы».
	23	Механические свойства конструкционных материалов.	<b>Формировать</b> представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах.
			<b>Анализировать</b> свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов.
			Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов.
			<b>Овладевать</b> средствами и формами

	24	Текстильные материалы.	графического отображения объектов. <b>Знакомиться</b> с особенностями технологий обработки текстильных материалов. <b>Проводить</b> лабораторные исследования свойств различных материалов.
	25	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	<b>Составлять</b> коллекции сырья и материалов. <b>Осваивать</b> умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей.
	26	Технология механической обработки материалов.	<b>Изготавливать</b> простые изделия из конструкционных материалов. <b>Выполнять</b> некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.
	27	Графическое отображение формы предмета	<b>Создавать</b> проекты изделий из текстильных материалов
6. Технологии обработки пищевых продуктов	28	Кулинария.	<b>Осваивать</b> новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.
	29	Основы рационального питания.	<b>Знакомиться</b> с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки.
	30	Витамины и их значение в питании.	<b>Получать</b> представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование).
	31	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	<b>Составлять</b> меню, отвечающее здоровому образу жизни.
	32	Овощи в питании человека.	<b>Пользоваться</b> пирамидой питания при составлении рациона питания.
	33	Технологии механической кулинарной обработки овощей.	<b>Проводить</b> опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды
	34	Украшение блюд.	экспресс-методом химического анализа. <b>Осваивать</b> способы определения

	35	Фигурнаянарезкаовощей.	доброкачествапищевых продуктов органолептическим методом и экспресс методом химического анализа.
	36	Технологиитепловойобработкиовощей	<b>Приготавливать</b> и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания. <b>Соблюдать</b> правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	37	Чтотакоеэнергия.	<b>Осваивать</b> новые понятия: работа, энергия, виды энергии.
	38	Видыэнергии.	<b>Получать</b> представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.
	39	Видыэнергии.	<b>Знакомиться</b> с применением кинетической и потенциальной энергии на практике.
	40	Накоплениемеханическойэнергии	Проводить опыты по преобразованию механической энергии.
	41	Накоплениемеханическойэнергии	<b>Собирать</b> дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. <b>Знакомиться</b> с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливатьгрушкукойой
8. Технологии получения, об работки и использования информации	42	Информация.	<b>Осознавать</b> и понимать значение информации и её видов.
	43	Информация.	<b>Усваивать</b> понятия объективной и субъективной информации.
	44	Каналывосприятияинформацииичеловеком.	<b>Получать</b> представление о зависимости видов информации от органов чувств.
	45	Каналывосприятияинформацииичеловеком.	<b>Сравнивать</b> скорость и качество восприятия информации различными органами чувств.
	46	Способы материального представления и записи визуальной информации	<b>Оценивать</b> эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её
	47	Способы материального представления и записи визуальной информации	

			получения
9. Технологии растениеводства	48	Растения, как объект технологии.	<b>Осваивать</b> новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология.
	49	Растения, как объект технологии.	<b>Получать</b> представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений.
	50	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека.	<b>Осознавать</b> значение культурных растений в жизнедеятельности человека.
	51	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека.	<b>Знакомиться</b> с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений.
	52	Общая характеристика и классификация культурных растений.	<b>Проводить</b> описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.
	53	Общая характеристика и классификация культурных растений.	<b>Выполнять</b> классифицирование культурных растений по группам.
	54	Исследования культурных растений или опыты с ними	<b>Проводить</b> исследования культурных растений. <b>Выполнять</b> основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке.
	55	Исследования культурных растений или опыты с ними	<b>Определять</b> полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
10. Технологии животноводства	56	Животные и технологии XXI века.	<b>Получать</b> представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных.
	57	Животные и материальные потребности человека.	<b>Определять</b> , в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные.
	58	Сельскохозяйственные животные и животноводство.	<b>Собирать</b> дополнительную информацию о животных организмах.
	59	Животные — помощники человека.	<b>Описывать</b> примеры использования животных на службе безопасности жизни человека.
	60	Животные на службе безопасности жизни человека.	<b>Собирать</b> информацию и проводить описание основных видов
	61	Животные для спорта, охоты, цирка и науки	



			сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
11. Социальные технологии	62	Человек как объект технологии.	<b>Получать</b> представление о сущности социальных технологий, о человеке как объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. <b>Выполнять</b> тест по оценке свойств личности. <b>Разбираться</b> в том, как свойства личности влияют на поступки человека
	63	Человек как объект технологии.	
	64	Потребности людей.	
	65	Потребности людей.	
	66	Содержание социальных технологий	
	67	Содержание социальных технологий	
Итоговое занятие	68	Обобщающая беседа по изученному курсу	

6 класс (68 ч)

Темы, входящие в разделы программы	Количество занятий	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Введение.	1	Введение. Техника безопасности	
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	2	Введение в творческий проект.	<b>Осваивать</b> основные этапы проектной деятельности и их характеристики. <b>Составлять</b> перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда
	3	Подготовительный этап.	
	4	Конструкторский этап.	
	5	Технологический этап.	
	6	Этап изготовления изделия.	
	7	Заключительный этап	
2. Производство	8	Труд как основа производства. Предметы труда.	<b>Получать</b> представление о труде как основе производства. <b>Знакомиться</b> с различными видами предметов труда. <b>Наблюдать</b> и собирать дополнительную информацию о предметах труда. <b>Участвовать</b> в экскурсии. <b>Выбирать</b> темы и выполнять рефераты
	9	Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё.	
	10	Вторичное сырьё и полуфабрикаты.	
	11	Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда	
3. Технология	12	Основные признаки технологии.	<b>Получать</b> представление об основных признаках технологии. <b>Осваивать</b> новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о технологической документации. <b>Осваивать</b> чтение графических объектов и составление технологических карт
	13	Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.	
	14	Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.	
	15	Техническая и технологическая документация	
	16	Техническая и технологическая документация	
4. Техника	17	Понятие о технической системе.	<b>Получать</b> представление об основных конструктивных элементах техники. <b>Осваивать</b> новое понятие: рабочий орган машин. <b>Ознакомиться</b> с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. <b>Разбираться</b> в видах и предназначении двигателей. <b>Ознакомиться</b> с устройством и назначением ручных
	18	Рабочие органы технических систем (машин).	
	19	Двигатели технических систем (машин).	
	20	Механическая трансмиссия в технических	

		системах.	электрифицированных инструментов. <b>Выполнять</b> упражнения по пользованию инструментами
	21	Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах	
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	22	Технологии резания. Технологии пластического формования материалов.	<b>Осваивать</b> разновидности технологий механической обработки материалов. <b>Анализировать</b> свойства материалов, пригодных к пластическому формованию.
	23	Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.	<b>Получать</b> представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов.
	24	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.	<b>Сформировать</b> представление о способах соединения деталей из разных материалов.
	25	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.	<b>Познакомиться</b> с методами и средствами отделки изделий.
	26	Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.	<b>Анализировать</b> особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды.
	27	Технологии соединения деталей с помощью клея.	<b>Выполнять</b> практически 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
	28	Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.	
	29	Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	
	30	Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.	
6. Технологии обработки пищевых продуктов	31	Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования.	<b>Получать</b> представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки.
	32	Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов	<b>Осваивать</b> технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий.

	33	Основы рационального (здорового) питания.	<p><b>Определять</b> количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами.</p> <p><b>Исследовать</b> и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс методом химического анализа.</p> <p><b>Готовить</b> кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий</p>
	34	Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него.	
	35	Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них.	
	36	Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.	
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	37	Что такое тепловая энергия	<p><b>Получать</b> представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумуляции тепловой энергии.</p> <p><b>Собирать</b> дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии.</p> <p><b>Ознакомиться</b> с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием</p>
	38	Методы и средства получения тепловой энергии	
	39	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии.	
	40	Передача тепловой энергии.	
	41	Аккумуляция тепловой энергии	
8. Технологии получения, обработки и использования информации	42	Восприятие информации.	<p><b>Осваивать</b> способы отображения информации.</p> <p><b>Получать</b> представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.</p> <p><b>Выполнить</b> задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации</p>
	43	Кодирование информации при передаче сведений.	
	44	Сигналы и знаки при кодировании информации.	
	45	Сигналы и знаки при кодировании информации.	
	46	Символы как средство кодирования информации	
	47	Символы как средство кодирования информации	
9. Технологии растениеводства	48	Дикорастущие растения, используемые человеком	<p><b>Получать</b> представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения.</p> <p><b>Знакомиться</b> с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих</p>
	49	Заготовка сырья дикорастущих растений.	
	50	Переработка и применение сырья	

		дикорастущих растений.	растений и условиями их произрастания.
	51	Переработка и применение сырья дикорастущих растений.	<b>Анализировать</b> влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды.
	52	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	<b>Выполнять</b> технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.
	53	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	<b>Овладевать</b> основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)
	54	Условия и методы сохранения природной среды	
	55	Условия и методы сохранения природной среды	
10. Технологии животноводства	56	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы	<b>Получать</b> представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и их основных элементах.
	57	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы	<b>Выполнять</b> рефераты, посвящённые технологии разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного хозяйства, подсобного хозяйства друзей, животными зоопарка
	58	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы	
	59	Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции	
	60	Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции	
	61	Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции	
11. Социальные технологии	62	Виды социальных технологий.	<b>Анализировать</b> виды социальных технологий.
	63	Виды социальных технологий.	<b>Разрабатывать</b> варианты технологии общения
	64	Технологии коммуникации.	
	65	Технологии коммуникации.	
	66	Структура процесса коммуникации	
	67	Структура процесса коммуникации	
12. Итоговое занятие	68	Обобщающая беседа по изученному курсу	

7 класс (68 ч из них дистанционно 34 часа)

Темы, входящие в разделы программы	Количество занятий	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Введение. 2 часа (1 дистанционно)	1	Введение.	<b>Получать</b> представление о методе фокальных объектов при создании инновации.
	2	Техника безопасности	
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности 4 часа (2 дистанционно)	3	Создание новых идей при помощи метода фокальных объектов.	<b>Знакомиться</b> с видами технической, конструкторской и технологической документации. <b>Проектировать</b> изделия при помощи метода фокальных объектов
	4	Техническая документация в проекте.	
	5	Конструкторская документация.	
	6	Технологическая документация в проекте	
2. Производство 4 часа (2 дистанционно)	7	Современные средства ручного труда.	<b>Получать</b> представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. <b>Наблюдать</b> за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и <b>выполнять</b> реферат по соответствующей теме. <b>Участвовать</b> в экскурсии на предприятие
	8	Средства труда современного производства	
	9	Агрегаты и производственные линии	
	10	Агрегаты и производственные линии	
3. Технология 3 часа (1 дистанционно)	11	Культура производства.	<b>Осваивать</b> новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. <b>Делать</b> выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательном учреждении. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о технологической культуре работника производства
	12	Технологическая культура производства.	
	13	Культура труда	
4. Техника 7 часов (4 дистанционно)	14	Двигатели.	<b>Получать</b> представление о двигателях и их видах. <b>Ознакомиться</b> с различиями конструкций двигателей. <b>Выполнять</b> работы на станках
	15	Воздушные двигатели.	
	16	Гидравлические двигатели.	
	17	Паровые двигатели.	
	18	Тепловые машины внутреннего сгорания.	

5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов 8 часов (4 дистанционно)	19	Реактивные и ракетные двигатели	<b>Получать</b> представление о производстве различных материалов и их свойствах. <b>Знакомиться</b> с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. <b>Выполнить</b> практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин
	20	Электрические двигатели	
	21	Производство металлов.	
	22	Производство древесных материалов.	
	23	Производство синтетических материалов и пластмасс.	
	24	Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве.	
	25	Свойства искусственных волокон	
	26	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием.	
	27	Производственные технологии пластического формования материалов	
6. Технологии обработки пищевых продуктов 8 часов (4 дистанционно)	28	Физико-химические и термические технологии обработки материалов	<b>Получать</b> представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и освоить их. <b>Знакомиться</b> с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. <b>Получать</b> представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях изготовления рыбных консервов и пресервов. <b>Осваивать</b> методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. <b>Готовить</b> кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов
	29	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.	
	30	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	
	31	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.	
	32	Переработка рыбного сырья	
	33	Пищевая ценность рыбы.	
	34	Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	
	35	Нерыбные пищевые продукты моря.	
36	Рыбные консервы и пресервы		
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии 5 часов (3 дистанционно)	37	Энергия магнитного поля.	<b>Получать</b> представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. <b>Собирать</b> дополнительную информацию об
	38	Энергия электрического тока.	
	39	Энергия электрического тока.	

	40	Энергия электромагнитного поля	областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. <b>Анализировать</b> полученные знания и выполнять реферат. <b>Выполнить</b> опыты
	41	Энергия электромагнитного поля	
8. Технологии получения, обработки и использования информации 6 часов (3 дистанционно)	42	Источники и каналы получения информации.	<b>Знакомиться, анализировать и осваивать</b> технологии получения информации, методы и средства наблюдений. <b>Проводить</b> исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них
	43	Метод наблюдения в получении новой информации.	
	44	Технические средства проведения наблюдений.	
	45	Опыты или эксперименты для получения новой информации	
	46	Опыты или эксперименты для получения новой информации	
	47	Опыты или эксперименты для получения новой информации	
9. Технологии растениеводства 8 часов (4 дистанционно)	48	Грибы. Их значение в природе и жизни человека.	<b>Ознакомиться</b> с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. <b>Усваивать</b> особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. <b>Осваивать</b> безопасные технологии сбора грибов. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов
	49	Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	
	50	Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов	
	51	Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов	
	52	Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок.	
	53	Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок.	
	54	Безопасные технологии сбора и заготовки грибов	
	55	Безопасные технологии сбора и заготовки грибов	



10. Технологии животноводства 6 часов (3 дистанционно)	56	Корма для животных.	<b>Получать</b> представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. <b>Знакомиться</b> с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов
	57	Состав кормов и их питательность.	
	58	Составление рационов кормления.	
	59	Составление рационов кормления.	
	60	Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным	
	61	Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным	
11. Социально-экономические технологии 6 часов (3 дистанционно)	62	Назначение социологических исследований.	<b>Осваивать</b> методы и средства применения социальных технологий для получения информации. <b>Составлять</b> вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов
	63	Назначение социологических исследований.	
	64	Технология опроса: анкетирование.	
	65	Технология опроса: анкетирование.	
	66	Технология опроса: интервью	
	67	Технология опроса: интервью	
Итоговое занятие	68	Обобщающая беседа по изученному курсу	

8 класс 34 часа

Темы, входящие в разделы программы	Количество занятий	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Введение.	1	Введение. Техника безопасности	
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	2	Дизайн в процессе проектирования продукта труда.	<b>Знакомиться</b> с возможностями дизайна продукта труда. <b>Осваивать</b> методы творчества в проектной деятельности.
	3	Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций	<b>Участвовать</b> в деловой игре «Мозговой штурм». <b>Разрабатывать</b> конструкции изделия на основе морфологического анализа
2. Производство	4	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.	<b>Получать</b> представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства. <b>Усваивать</b> влияние частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда.
	5	Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	<b>Собирать</b> дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях от ранее существовавших моделей. <b>Участвовать</b> в экскурсии на промышленное предприятие. <b>Подготовить</b> реферат о качестве современных продуктов труда разных производств
3. Технология	6	Классификация технологий.	<b>Получать</b> более полное представление о различных видах технологий разных производств.
	7	Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.	<b>Собирать</b> дополнительную информацию о видах отраслевых технологий
	8	Классификация информационных технологий	
4. Техника	9	Органы управления технологическими машинами. Системы управления.	<b>Получать</b> представление об органах управления техникой, о системе управления, об

	10	Автоматическое управление устройствами и машинами.	особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ.
	11	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	<b>Знакомиться</b> с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. <b>Выполнить</b> сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	12	Плавление материалов и отливка изделий. Пайкаматаллов.	<b>Получать</b> представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов и литье, закалке, пайке, сварке. <b>Выполнять</b> практически работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.
	13	Сваркаматериалов. Закалкаматериалов.	
	14	Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов.	
	15	Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов	
6. Технологии обработки пищевых продуктов	16	Мясоптицы.	<b>Знакомиться</b> с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. <b>Осваивать</b> правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. <b>Получать</b> представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных. <b>Осваивать</b> органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных
	17	Мясоживотных	
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	18	Выделение энергии при химических реакциях.	<b>Знакомиться</b> с новым понятием: химическая энергия. <b>Получать</b> представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. <b>Собирать</b> дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения.
	19	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	
	20	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	

			Подготовить реферат
8. Технологии получения, обработки и использования информации	21	Материальные формы представления информации для хранения.	<p><b>Ознакомиться</b> с формами хранения информации.</p> <p><b>Получать</b> представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать полученные сведения.</p> <p><b>Анализировать</b> представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации.</p> <p><b>Подготовить</b> и снять фильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации</p>
	22	Средства записи информации.	
	23	Современные технологии записи и хранения информации	
9. Технологии растениеводства	24	Микроорганизмы, их строение и значение для человека.	<p><b>Получать</b> представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов).</p> <p><b>Получать</b> информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях.</p> <p><b>Узнавать</b> технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей.</p> <p><b>Собирать</b> дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.)</p>
	25	Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	
	26	Культивирование одноклеточных зелёных водорослей.	
	27	Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях	
10. Технологии животноводства	28	Получение продукции животноводства.	<p><b>Узнавать</b> о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве.</p> <p><b>Ознакомиться</b> с необходимостью постоянного</p>

	29	Разведение животных, их породы и продуктивность	обновления и пополнения стада. <b>Усвоить</b> представления об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьере.
	30	Разведение животных, их породы и продуктивность	<b>Анализировать</b> правила разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершенствуются путём отбора и подбора. <b>Выполнять</b> практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера
11. Социальные технологии	31	Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок.	<b>Получать</b> представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта.
	32	Маркетинг как технология управления рынком.	<b>Осваивать</b> характеристики и особенности маркетинга. <b>Ознакомиться</b> с понятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги.
	33	Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка	<b>Получать</b> представление о качестве и характеристиках рекламы. <b>Подготовить</b> рекламу изделия или услуги творческого проекта
Итоговое занятие	34	Обобщающая беседа по изученному курсу	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Общая характеристика кабинета технологии.** Получение от преподавателя предметно-информационных сведений должно занимать на уроках не более 25—30% учебного времени. Это могут быть пояснения к сложному материалу или тематические обобщения.

Теоретический материал учащиеся будут изучать по учебнику или другим источникам. Желательно наличие у школьников компьютеров, подключённых к Интернету.

В классе, кабинете, мастерской или на пришкольном участке должны проходить практические занятия: лабораторные, проектные и учебно-практические работы.

Для более глубокого освоения предмета «Технология» следует организовывать дополнительные внеурочные занятия и летнюю (или осеннюю) технологическую практику. Летняя практика особенно целесообразна для изучения технологий растениеводства и животноводства. Время на такие занятия может быть получено за счёт времени из регионального компонента учебного плана образовательной организации.

Кабинет или мастерские могут размещаться на любом этаже школьного здания, кроме полуподвальных и подвальных помещений. По санитарным нормам площадь рабочих помещений должна быть не менее 4,5 м<sup>2</sup> на одного учащегося для отдельной мастерской по обработке ткани и кабинета кулинарии и 5,4 м<sup>2</sup> — для комбинированной мастерской. Рабочие места учащихся необходимо укомплектовать соответствующим оборудованием и инструментами. В гигиенических целях в кабинете и мастерских должны быть умывальник и полотенце (бумажное или электрическое). Температуру в мастерских в холодное время года нужно поддерживать не ниже 18 °С при относительной влажности 40—60 %. Электрическая проводка к рабочим столам должна быть стационарной. Включение и выключение всей электросети кабинета или мастерских осуществляется с рабочего места учителя одним общим рубильником.

Учебно-материальная база по технологии должна иметь рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации набор инструментов, электроприборов, машин, оборудования и т.д. согласно утверждённому Перечню средств обучения и учебного оборудования.

В учебно-методический комплекс для образовательной области «Технология» входят учебники в бумажной и электронной форме, рабочие тетради для учащихся, методические рекомендации по организации учебной деятельности для учителя,

электронные наглядные пособия и образовательные ресурсы, специально разработанное оборудование для лабораторно-практических работ, технические средства обучения.

Государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения рекомендуются следующие технические средства обучения для оснащения кабинета технологии: компьютеры с комплексом обучающих программ и выходом в Интернет; планшеты; интерактивная доска или интерактивная панель, принтер; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера; сканер, документ-камера, цифровой микроскоп; доска со средствами, обеспечивающими обратную связь.

Большое внимание при работе в мастерских должно быть уделено соблюдению правил санитарии и гигиены, электро- и пожарной безопасности, безопасных приёмов труда учащимися при выполнении технологических операций. Для этого мастерские оборудуются соответствующими приспособлениями и оснащаются наглядной информацией.

### **Общие требования к оборудованию кабинета.**

#### **Специализированная мебель и системы хранения**

Доска настенная трёхэлементная для письма мелом и маркером; столы для швейного оборудования; стулья и табуреты (винтовой механизм регулировки высоты сиденья); столы для черчения, выкроек и раскроя; стол учителя; шкаф; столы ученические двухместные, регулируемые по высоте.

#### **Технические средства обучения (рабочее место учителя)**

Интерактивный программно-аппаратный комплекс, компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение, планшетный компьютер.

#### **Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, лицензионное программное обеспечение)**

Электронные учебные пособия по учебному предмету «Технология», комплект учебных видеофильмов.

#### **Мастерская по обработке металлов и искусственных материалов**

Тумбы для хранения инструментов; верстаки ученические; станки. Машина заточная; станок сверлильный; вертикально-фрезерный станок; станок токарный по металлу; кувалда; деревянная и резиновая киянки; ножницы по металлу; тиски слесарные поворотные; чертилки; плоскогубцы комбинированные; наборы: гаечных ключей, молотков слесарных, напильников, отвёрток, зенковок, плашек, резцов расточных и отрезных, линейки металлических, микрометров гладких, угольников поверочных

слесарных, шаблонов радиусных, щупов, свёрл, брусков, шлифовальной бумаги; фрезы: дисковая трёхсторонняя, дисковая пазовая, для обработки т-образных пазов, концевая, отрезная; циркуль разметочный; глубиномер микрометрический; метр складной металлический; штангенглубиномер; штангенциркуль; электродрель и другие электрические инструменты; электроудлинитель; очки защитные; щиток защитный лицевой; фартук защитный; индивидуальный перевязочный пакет; аптечка.

### **Мастерская по обработке древесины**

Тумбы для хранения инструмента, ученические верстаки.

Машина заточная; станки: сверлильный, токарный деревообрабатывающий; электродрель; электроудлинитель; прибор для выжигания по дереву; наборы: металлических линейек, пил для лобзиков, напильников, резцов, молотков, шпателей, свёрл, кистей, шлифовальной бумаги; метр складной; рулетка; угольник столярный; штангенциркуль; очки защитные; щиток защитный лицевой; фартуки; индивидуальный перевязочный пакет; аптечка; дрель ручная; лобзик учебный; электрорубанок; электролобзик и другие электрические инструменты; рубанки; ножовки; клещи; долото; стамеска; деревянная и резиновая киянки; клей поливинилацетат; лак мебельный; морилка; набор карандашей.

### **Мастерская электротехники, электроники и образовательной робототехники**

Наборы электромонтажного инструмента; электропаяльник; образовательный электротехнический конструктор «Электричество 1»; электронный конструктор «Знаток».

### **Пришкольный участок**

Для обработки почвы и ухода за растениями: лопаты, грабли, лейки, вёдра, секаторы, шнуры, шпагат. Водопроводный кран и поливочный шланг.

Для сбора гербария: гербарные папки, сетки, лупы.

Примечание: для выполнения практических работ по уходу за животными в школе может иметься живой уголок, а на её территории — курятник, миниферма, конюшня.

### **Мастерская по обработке текстильных материалов**

Коллекции волокон и тканей, доска гладильная, манекен женский с подставкой (размер 42—50), манекен подростковый (размер 36—44), машины швейные и набор принадлежностей к ним, ножницы универсальные, закройные и изигзаг, воск портновский, оверлок, утюг с паровувлажнителем, отпариватель, зеркало для примерок, ширма примерочная, аптечка.

### **Мастерская по обработке пищевых продуктов**

Мебель кухонная, стол обеденный с гигиеническим покрытием, стулья. Учебная санитарно-пищевая экспресс-лаборатория (СПЭЛ-У), электроплиты с духовым шкафом,



вытяжки, холодильник, микроволновая печь, миксеры, блендеры, электрические мясорубки, электрический чайник, весы настольные электронные кухонные, комплекты столовых приборов, наборы кухонных ножей, наборы разделочных досок, наборы посуды для приготовления пищи, сервиз столовый на 12 персон, сервиз чайный на 12 персон, сервиз кофейный на 12 персон, стакан мерный для сыпучих продуктов и жидкостей, тёрка.

### **Планируемые результаты, достигаемые при изучении предмета**

#### **«Технология» в 5–9 классах**

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 умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

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

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 5-го по 9-й, по программевсоответствиисновойметодологиейвключаетвсебя11 общих для всех классов 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.

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

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

Выпускникнаучится	Выпускникполучитвозможностьнаучиться
<b>МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой и 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;</li> <li>– чётко формулировать цель проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять методы творческого поиска технических или технологических решений;</li> <li>– корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;</li> <li>– применять технологический подход для осуществления любой деятельности;</li> <li>– овладеть элементами предпринимательской</li> </ul>

<p>(вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программу выполнения проекта;</li> <li>– составлять необходимую учебно-технологическую документацию;</li> <li>– выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;</li> <li>– осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта;</li> <li>– подбирать оборудование и материалы;</li> <li>– организовывать рабочее место;</li> <li>– осуществлять технологический процесс;</li> <li>– контролировать ход и результаты работы;</li> <li>– оформлять проектные материалы;</li> <li>– осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера</li> </ul>	<p>деятельности</p>
<p><b>МОДУЛЬ 2. Производство</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой;</li> <li>– различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения;</li> <li>– устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека;</li> <li>– ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства;</li> <li>– сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг;</li> <li>– оценивать уровень совершенства местного производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучать характеристики производства;</li> <li>– оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства;</li> <li>– оценивать уровень экологичности местного производства;</li> <li>– определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг;</li> <li>– находить источники информации о перспективах развития современных производств области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда</li> </ul>
<p><b>МОДУЛЬ 3. Технология</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства;</li> <li>– разбираться в видах и</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> </ul>

<p>эффективности технологий получения, пре- образования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 для бытовой деятельности своей семьи</li> </ul>
---	---

#### **МОДУЛЬ4. 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 автоматики в технологических машинах и бытовой технике;</li> <li>– различать автоматизированные и роботизированные устройства;</li> <li>– собирать из деталей конструктора роботизированные устройства;</li> <li>– проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых</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>
---	---

<p>механизмов, материального или виртуального конструктора);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять моделями роботизированных устройств</li> </ul>	
<p><b>МОДУЛЬ 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;</li> <li>– анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>– подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими;</li> <li>– осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий;</li> <li>– изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией;</li> <li>– выполнять отделку изделий; использовать один из распространённых в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;</li> <li>– осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки; разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации;</li> <li>– находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий;</li> <li>– проектировать весь процесс получения материального продукта;</li> <li>– разрабатывать и создавать изделия с помощью 3D-принтера;</li> <li>– совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации</li> </ul>
<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</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>

оборудования современной кухни;

- понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;
- разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их

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

- Характеризовать сущность работы и энергии;
- разбираться в видах энергии, используемых людьми;
- ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции механической энергии;
- сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии;
- ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля;
- ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции электрической энергии;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии;
- осуществлять использование химической энергии при обработке материалов и получении новых веществ;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии

- Оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве;
- разбираться в источниках различных видов энергии и целесообразности их применения в различных условиях;
- проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие электрические цепи;
- давать сравнительную оценку электромагнитной «загрязнённости» ближайшего окружения;
- давать оценку экологичности производств, использующих химическую энергию;
- выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разбираться в сущности информации и формах её материального воплощения;</li> <li>– осуществлять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации;</li> <li>– применять технологии записи различных видов информации;</li> <li>– разбираться в видах информационных каналов 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 формы 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>
---	--

**МОДУЛЬ 9. Технологии растениеводства**

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений;</li> <li>– 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 способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение;</li> <li>– владеть методами переработки сырья дикорастущих растений;</li> <li>– определять культивируемые грибы по внешнему виду;</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>– давать 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>– давать аргументированные оценки и прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии на примере генно-модифицированных растений</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов;</li> <li>– владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов;</li> <li>– определять микроорганизмы по внешнему виду;</li> <li>– создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных водорослей;</li> <li>– владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания</li> </ul>	
<b>МОДУЛЬ 10. Технологии животноводства</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека;</li> <li>– анализировать технологии, связанные с использованием животных;</li> <li>– выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства;</li> <li>– собирать информацию и описывать технологии содержания домашних животных;</li> <li>– оценивать условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям;</li> <li>– составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (в городской школе) и в личном подсобном хозяйстве (в сельской школе);</li> <li>– подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных;</li> <li>– описывать технологии и основное оборудование для кормления животных и заготовки кормов;</li> <li>– описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животноводческих фермах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;</li> <li>– проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей;</li> <li>– оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства;</li> <li>– проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;</li> <li>– описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;</li> <li>– исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона</li> </ul>



- описывать экстерьер и породные признаки животных по внешнему виду и справочным материалам;
- описывать работу по улучшению пород животных (в городских школах, в клубах собаководов);

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);

- описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных

**МОДУЛЬ 11. Социальные технологии**

- Разбираться в сущности социальных технологий;
- ориентироваться в видах социальных технологий;
- характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;
- создавать средства получения информации для социальных технологий;
- ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологи- ям;
- осознавать сущность категорий «рыночная экономика», «потребность»,
- «спрос», «маркетинг», «менеджмент»

- Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные;
- готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка;
- выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг;
- применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидатель- ной деятельности;
- разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий;
- разрабатывать бизнес-план, бизнес- проект

# КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

## Общие положения по контролю и оценке технологических знаний и умений учащихся

Оценка знаний и умений учащихся на занятиях является одним из важных педагогических средств обучения в школе. Она помогает учителю решать целый ряд задач не только обучения, но и воспитания школьников.

В результате проверки можно установить, как учащиеся усваивают теоретический материал и приобретают умения и навыки в выполнении тех или иных видов операций в изучаемых технологиях. Прослеживается их отношение к работе. Выявляются пробелы в знаниях школьников, ошибки в выполнении ими технологических операций, понимании отдельных вопросов технологии. На основе этого учитель может управлять процессом обучения, своевременно вносить в него коррективы, оказывать помощь школьникам при затруднениях.

Оценка знаний и умений имеет большое значение для самих школьников. Положительная или отрицательная оценка стимулирует познавательную активность учащихся, развивает элемент соревнования в работе, заставляет искать пути рационализации своей деятельности в изучаемой технологии. На основе оценок, выставляемых учителем, каждый школьник пытается оценить свою работу сам и приучается к самоконтролю.

Степень воспитательного влияния оценки на учащихся на разных этапах обучения технологии различна. Так, в начале изучения курса (5— 6 классы), когда у школьников ещё нет опыта, оценка учителя является для них основным показателем успеха в работе. По этой оценке они судят также о своих возможностях в данном виде технологической деятельности и даже личных качествах.

В дальнейшем, по мере накопления опыта и приобретения умений, у школьников формируется сознательное отношение к критериям оценки результатов обучения и вырабатываются навыки самоконтроля за качеством и количеством своей технологической деятельности. Знания критериев позволяют ученику оценивать результаты своей работы и работы товарища. Он может сравнивать эту оценку с оценкой, выставленной учителем.

***Поэтому очень важно, чтобы оценка учителя была всегда объективной, выставлялась с учётом всех критериев, и эти критерии должны быть известны и понятны учащимся.*** Нарушение этого правила приводит к снижению воспитательной роли учёта и оценки: у учеников появляется недовольство учителем, падает интерес к изучению технологии, снижается качество выполнения работ.

Наконец, проверка знаний и умений учащихся имеет большое значение для самого учителя. На основе её результатов он оценивает качество своей работы, анализирует недостатки, допущенные им ошибки, определяет пробелы в своей подготовке, чтобы своевременно их устранить.

Для проверки знаний и умений учащихся на занятиях по технологии применяются следующие виды контроля: текущий, периодический и итоговый.

**Текущий контроль** проводится на каждом занятии. Учитель проверяет качество усвоения школьниками материала и умений применять его на практике, правильность выполнения ими лабораторных заданий, графических работ, знание инструментов, приспособлений, оборудования, умение правильно обращаться с ними и готовить к работе.

При наблюдении за выполнением учащимися технологических операций учитель определяет правильность исполнения, контролирует соблюдение учащимися требований безопасности труда, проверяет их умения организовать и содержать в порядке рабочее место, бережно расходовать материалы, время и т. п.

Результаты наблюдений за различными видами деятельности школьников на уроке учитель записывает в свою рабочую тетрадь и учитывает при выставлении им оценки за это занятие. Может быть оценена вся работа ученика на уроке по совокупности (выставлен поурочный балл). Можно оценить наиболее важные этапы выполнения задания (оценка за устный ответ ученика и выполнение рабочей операции, за лабораторную работу и т. п.). Эта оценка объявляется школьникам с обязательной мотивировкой и выставляется в журнал.

**Периодический контроль** проводится в конце изучения темы или раздела. Одним из элементов периодического учёта является проверка выполненной учениками проектной работы (изделия) и выставление за неё оценки. После завершения работы проверяется качество изделия в целом, и за него выставляется оценка с учётом точности сборки и подгонки отдельных деталей, чистоты отделки, количества затраченного на изготовление времени. Учитывается также соответствие изделия своему функциональному назначению.

Проверка и оценка знаний и умений по теме или разделу может проводиться в форме устного опроса учащихся, тестирования выполнения ими графической контрольной работы, изготовления проектного изделия.

Проектное изделие подбирается так, чтобы в процессе его изготовления применялись ранее изученные технологические операции.

По всем видам периодических проверок школьникам выставляются оценки в классный журнал.

**Итоговый контроль** проводится в конце четверти и года. Итоговые оценки выставляются ученикам на основе оценок текущего и периодического учёта. Годовая оценка по труду учитывается при переводе школьников в старший класс наравне с оценками по другим предметам.

### **Критерии оценки знаний и умений по технологии**

Оценку знаний и умений учащихся по технологии обычно проводят на основе следующих критериев:

- уровень знания учащимися теоретических вопросов технологии и их умения применять эти знания в практической работе;
- знание инструментов, приспособлений, механизмов, машин и другого оборудования, умение подготовить их к работе;
- степень овладения приёмами выполнения технологических операций;
- продолжительность выполнения работы в целом или её части;
- знание и выполнение требований безопасности труда, производственной санитарии и гигиены при выполнении работы;
- умение пользоваться письменными и графическими документами, правильно составлять простейшие из них;
- умение правильно организовать рабочее место и поддерживать порядок на нём при выполнении задания;
- бережное отношение к инструментам; экономное расходование материалов;
- степень самостоятельности при организации и выполнении технологических операций (планирование технологического процесса и процесса труда, самоконтроль и др.) и проявление элементов творчества;
- качество выполненной работы в целом (точность и чистота отделки изделия; возможность использования его по назначению и т. п.).

Выставляя на том или ином занятии по технологии оценки учащимся, учитель должен руководствоваться если не всеми, то хотя бы частью указанных выше критериев и обязательно познакомить с ними учащихся. Выбор критериев определяется содержанием занятия, его целью, этапом обучения, опытом учителя и другими факторами. При необходимости учитель может установить и дополнительные критерии оценки знаний и умений по технологии, заранее предупредив об этом учащихся. Это может касаться, в частности, проектной деятельности.

Соблюдение учениками правил безопасности труда, культуры труда, технологической дисциплины и некоторые другие позиции обучения на уроках

технологии должны учитываться на каждом занятии. Однако специальная оценка за соблюдение этих требований ученикам, как правило, не выставляется.

Баллы выставляются прежде всего за овладение теоретическими знаниями, за умение обращаться с инструментами и выполнять технологические операции, составлять технологическую документацию, за качество результатов выполненной работы. Однако в итоговой оценке должно обязательно учитываться соблюдение школьниками требований безопасности труда, культуры труда, технологической дисциплины и т. п. Если эти требования нарушаются, то отметка ученику должна быть снижена.

Недопустимо снижать оценку за нарушение школьниками поведенческой дисциплины. Если ученик хорошо выполнил всю работу без нарушения установленных технологией требований, то ему следует поставить хорошую оценку. За нарушение же дисциплины поведения в мастерской он должен быть наказан в дисциплинарном порядке. Если же нарушение дисциплины привело к снижению качества выполняемой работы (что в большинстве случаев и бывает), то, соответственно, снижается и оценка за работу, причём ученику следует объяснить, что его плохая работа является следствием нарушения дисциплины.

Не существует единых научно обоснованных норм оценки знаний и умений учащихся по технологии. Традиционно каждый учитель разрабатывает свои нормативные требования к оценкам по различным видам 96 обучения технологии и использует их в учебном процессе. Он опирается на свой опыт, опыт коллег, интуицию.

Типовые примерные рекомендации по нормам оценки знаний и умений учащихся по технологии составлены на основе обобщения опыта многих учителей технологии.

Качество знаний, умений и навыков оценивается по пятибалльной системе.

**Оценка «5»** выставляется, если учащийся с достаточной полнотой знает изученный материал; опирается в ответе на естественно-научные знания и обнаруживает ясное понимание учебного теоретического материала; умеет творчески применить полученные знания в практической работе, лабораторной и созидательной проектной работе, в частности при проведении лабораторного эксперимента или опыта; достаточно быстро и правильно выполняет практические работы; умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены; умеет объяснить естественно-научные основы выполняемой работы; активно участвует в проведении опытов и наблюдений и систематически ведёт записи в рабочей тетради, дневнике по опытнической работе.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся даёт ответы и выполняет практическую работу, по полноте удовлетворяющие требованиям для балла «5», но допускает

незначительные ошибки в изложении теоретического материала или выполнении практической работы, которые, однако, сам исправляет после замечаний учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся обнаруживает знание и понимание лишь основного учебного материала; в основном правильно, но недостаточно быстро выполняет лабораторные и производственные практические работы, допуская лишь некоторые погрешности, и пользуется средствами труда в основном правильно; может объяснить естественнонаучные основы выполняемой работы по наводящим вопросам учителя; принимает участие в проведении опытов и наблюдений, но недостаточно аккуратно ведёт записи.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся обнаруживает незнание и непонимание большей части учебного материала; не умеет выполнять практические работы и объяснять их значение и естественно-научные основы; нарушает правила безопасности труда; не принимает участия в проведении опытов и наблюдений, не выполняет установленных требований к учебным и учебно-производственным заданиям.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся не знает учебного материала и не выполняет практические работы, грубо нарушает правила безопасности труда и трудовую и технологическую дисциплину.

Оценка успеваемости служит важным средством закрепления знаний, умений и навыков, их систематизации, а также важным стимулом к достижению лучших результатов в учёбе и производительном труде. Поэтому учитель сопровождает оценку конкретным разбором положительных сторон и недостатков в работе учащегося, указывает ему пути восполнения пробелов и исправления ошибок.

Естественно, что приведённые выше критерии являются ориентировочными. Любая проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся всегда субъективна. Может случиться, что разные учителя одному и тому же ученику за выполненную им работу поставят разные оценки или разным ученикам, сделавшим одинаковую работу одинакового качества, поставят разные оценки, поскольку для одного из учеников это было высшим проявлением его старания, а другой трудился ниже своих возможностей. Таким образом, оценка служит и средством воспитания. Поэтому целесообразно в процессе заключительного инструктажа коллективно подводить итоги занятия, оценивая не только результат, но и отношение каждого ученика к работе.

По-разному оцениваются и результаты овладения знаниями, умениями и навыками школьниками разных возрастных групп. В младших классах, где ученики ещё не имеют достаточной общенаучной подготовки, основное внимание при оценке обращается на полноту и точность усвоения материала. В старших классах ведущим уже должен стать

критерий ясности понимания сути материала, осознания на основе общенаучных знаний причинно-следственных связей. Таким образом, контроль знаний, умений и навыков является творческой работой учителя, а следовательно, представленные выше нормы оценок выступают как ориентировочная основа данного направления педагогической работы.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков направлены на устранение недочётов и пробелов, имеющих в знаниях, умениях и навыках учащихся. Поэтому важно не только обнаружить эти недочёты и пробелы, не только установить, какие ошибки допускают учащиеся, но и тщательно проанализировать их причины, чтобы принять необходимые педагогические меры к их исправлению.