

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени С.Е. Кузнецова с. Чемодановка

Принято
на педагогическом совете
протокол № 2 от «30» августа 2019 г.



Утверждаю

Директор школы

Е.В. Пугачева Пугачева Е.В.

Прим. № 79 от «30» августа 2019г.

**Рабочая программа по учебному
предмету
«Технология»
основного общего образования**

с. Чемодановка

2019 год

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для 5-8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 с последующими изменениями) на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ им. С.Е.Кузнецова с.Чемодановка.

Учебный предмет «Технология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-8 классах в общем объеме 136 часов (при 34 неделях учебного года), в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

На изучение учебного предмета «Технология» учебный план МБОУ СОШ им.С.Е.Кузнецова с.Чемодановка из части, формируемой участниками образовательных отношений, отводит 102 часа: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

На изучение учебного предмета «Технология» в целом учебный план МБОУ СОШ им.С.Е.Кузнецова с.Чемодановка отводит 238 часов: в 5 классе – 68 часов, в 6 классе – 68 часов, в 7 классе – 68 часов, в 8 классе – 34 часа при 34 неделях учебного плана.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами обучения технологии учащихся основной школы являются:

- ◆ сформированность личностных познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе;
- ◆ самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков;
- ◆ мотивация образовательной деятельности на основе лично ориентированного подхода;
- ◆ готовность к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества;
- ◆ развитие теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления;
- ◆ развитие трудолюбия и ответственности, стремление к эффективной трудовой деятельности;
- ◆ толерантное осознание, готовность и способность вести диалог с другими людьми, находить общие цели для их достижений;
- ◆ проявление бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам, приобретение опыта природоохранной деятельности;
- ◆ формирование эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, воспитание патриота своей Родины.

Метапредметными результатами обучения технологии в основной школе являются:

Регулятивные УУД

– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

– умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

– смысловое чтение

Коммуникативные УУД

– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

– умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

– формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

– развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Предметные результаты:

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,

- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

(характеризует рекламу как средство формирования потребностей;

характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;

получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;

характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;

- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

2. Содержание учебного предмета «Технология»

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

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

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика.

Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.

Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.

Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.

Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.

Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей.

Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.

Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения.

Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

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

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта.

Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные

решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

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

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного учреждения).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)¹.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях

региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по технологии для 5 класса (68 часов)**

№ п/п	Темы урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Растениеводство (осенний период) (11 часов)			
1(1)	Вводное занятие. Вводный и текущий инструктаж по технике безопасности	Общие требования безопасности (обучающиеся при выполнении полевых работ должны соблюдать правила поведения, установленные режимом труда и отдыха. Требования безопасности перед началом работы (надеть одежду и обувь не стесняющих движений и соответствующих погоде). Требования безопасности во время работы	Слушают и записывают о том, что следует уделять особое внимание соблюдению правил санитарии и гигиены, безопасные приемы работы с оборудованием и инструментами. Запоминают правила при работе на пришкольном участке
2(2)	Уборка пришкольного участка	Правила безопасности и рационального труда. Правила санитарии и гигиены	Наводят порядок на пришкольной территории
3(3)	Уборка пришкольного участка	Правила безопасности и рационального труда. Правила санитарии и гигиены	Наводят порядок на пришкольной территории
4(4)	Практическая работа. Заготовка и укладка картофеля в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка картофеля в хранилище
5(5)	Практическая работа. Заготовка и укладка картофеля в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка картофеля в хранилище
6(6)	Практическая работа. Сбор моркови и укладка в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка моркови в хранилище
7(7)	Практическая работа. Сбор моркови и укладка в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка моркови в хранилище
8(8)	Практическая работа. Уборка свеклы и укладка в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка свёклы в хранилище
9(9)	Практическая работа. Уборка свеклы и укладка в хранилище	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка свёклы в хранилище
10(10)	Практическая работа. Уборка капусты и закладка в хранилище.	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка капусты в хранилище
11(11)	Практическая работа. Уборка капусты и закладка в хранилище.	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка капусты в хранилище

Основы производств (2 часа)

1(12)	Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера).	Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ. Развитие потребностей и развитие технологий.	Учащиеся отличают природный (нерукотворный) мир от рукотворного.
2(13)	Производство и труд, как его основа. Современные средства труда.	Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.	Учащиеся определяют понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «сырьё», «полуфабрикат» и пользуются этими понятиями. Осуществляют наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников

Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 часа)

1(14)	Проектная деятельность	Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества. Этапы выполнения творческого проекта.	Учащиеся понимают значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определяют особенности рекламы новых товаров. Осуществляют самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Учащиеся изучают этапы творческого проекта, их содержание; направления проектных работ; правила составления технологической последовательности изготовления изделия.
2(15)	Проектная деятельность	Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества. Этапы выполнения	Учащиеся понимают значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления

		творческого проекта.	результатов творчества. Определяют особенности рекламы новых товаров. Осуществляют самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Учащиеся изучают этапы творческого проекта, их содержание; направления проектных работ; правила составления технологической последовательности изготовления изделия.
3(16)	Что такое творчество	Возможные уровни творчества при проектировании материальных и нематериальных благ	Учащиеся понимают значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определяют особенности рекламы новых товаров. Оценивают уровень новизны тех товаров и услуг, которые предлагают в торговой сети.
4(17)	Что такое творчество	Возможные уровни творчества при проектировании материальных и нематериальных благ	Учащиеся понимают значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определяют особенности рекламы новых товаров. Оценивают уровень новизны тех товаров и услуг, которые предлагают в торговой сети.
Общая технология (2 часа)			
1(18)	Сущность технологии в производстве. Виды технологий.	Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Цикл жизни технологии.	Учащиеся узнают роль технологии в производстве потребительских благ. Изучают виды технологии в разных сферах производства
2(19)	Характеристика технологии, её классификация.	Классификация технологий по разным основаниям. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт,	Учащиеся определяют, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирают и анализировать дополнительную информацию о видах технологий.

		<p>научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырь, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.</p>	
Техника (4 часа)			
1(20)	Техника и её классификация	<p>Понятие техники как формы деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы.</p>	<p>Учащиеся определяют понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»</p>
2(21)	Рабочие органы техники.	<p>Технологические машины как технические системы.</p>	<p>Учащиеся находят информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов</p>
3(22)	Конструирование техники.	<p>Конструирование транспортных средств. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.</p>	<p>Учащиеся находят информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов</p>
4(23)	Моделирование техники.	<p>Моделирование транспортных средств. Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.</p>	<p>Учащиеся составляют иллюстрированный проект обзоров техники по отдельным отраслям и видам.</p>
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.			
Древесина (16 часов)			
1(24)	Правила безопасной работы в мастерской, оборудование рабочего места для ручной обработки древесины	<p>Инструктаж по технике безопасности в мастерской и правила оборудования рабочего места</p>	<p>Учащиеся записывают в тетради меры безопасности работы в мастерской и правила оборудования рабочего места</p>
2(25)	Древесина как конструкционный материал.	<p>Виды древесины, конструкционные особенности разных пород дерева</p>	<p>Учащиеся знакомятся с различными породами древесины и их особенностями.</p>
3(26)	Древесина как	<p>Виды древесины, конструкционные</p>	<p>Учащиеся знакомятся с</p>

	конструкционный материал.	особенности разных пород дерева	различными породами древесины и их особенностями.
4(27)	Древесные материалы. Пиломатериалы	Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волокнистые материалы (ДВП).	Учащиеся распознают древесные материалы по внешнему виду.
5(28)	Древесные материалы. Пиломатериалы	Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волокнистые материалы (ДВП).	Учащиеся распознают древесные материалы по внешнему виду.
6(29)	Графическое отображение формы предмета	Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Масштаб. Основные сведения о линиях чертежа. Чертёж плоскостной детали. Правила чтения чертежа	Учащиеся записывают отличия изделия от детали; типы графических изображений; сущность понятия масштаб; основные сведения о линиях чертежа.
7(30)	Графическое отображение формы предмета	Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Масштаб. Основные сведения о линиях чертежа. Чертёж плоскостной детали. Правила чтения чертежа	Учащиеся записывают отличия изделия от детали; типы графических изображений; сущность понятия масштаб; основные сведения о линиях чертежа.
8(31)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины	Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения.	Учащиеся составляют последовательность выполнения работ. Выполняют измерения, работы ручными инструментами. Изготавливают детали и изделия по технологическим рисункам, эскизам, чертежам и технологическими картами. Осуществляют изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам. Выполняют разметку заготовок. Соблюдают правила безопасного труда.
9(32)	Основные	Пиление как технологическая	Учащиеся знакомятся с

	технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (пиление)	операция. Инструменты для пиления. Правила безопасной работы ножовкой. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции	инструментами для пиления; их устройством; назначение стусла; правила безопасной работы ножовкой; способы визуального и инструментального контроля качества выполненной операции. Учащиеся пилят заготовки столярной ножовкой, контролируют качество выполненной работы.
10(33)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (пиление)	Пиление как технологическая операция. Инструменты для пиления. Правила безопасной работы ножовкой. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции	Учащиеся знакомятся с инструментами для пиления; их устройством; назначение стусла; правила безопасной работы ножовкой; способы визуального и инструментального контроля качества выполненной операции. Учащиеся пилят заготовки столярной ножовкой, контролируют качество выполненной работы
11(34)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (строгание)	Строгание как технологическая операция. Инструменты для строгания, их устройство. Правила безопасной работы при строгании	Учащиеся изучают устройство и назначение инструментов для строгания; правила безопасной работы при строгании. Выполняют сборку, разборку и регулировку рубанка; строгание деталей с соблюдением безопасных приёмов работы
12(35)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (строгание)	Строгание как технологическая операция. Инструменты для строгания, их устройство. Правила безопасной работы при строгании	Учащиеся изучают устройство и назначение инструментов для строгания; правила безопасной работы при строгании. Выполняют сборку, разборку и регулировку рубанка; строгание деталей с соблюдением безопасных приёмов работы
13(36)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (сверление)	Сверление как технологическая операция. Инструменты для сверления, их устройство. Виды свёрл. Правила безопасной работы при сверлении	Учащиеся изучают виды свёрл; типы отверстий; устройство инструментов для сверления; правила безопасной работы при сверлении; последовательность действий при сверлении. Закрепляют свёрла в коловороте и дрели; размечать отверстия; просверливать отверстия нужного диаметра
14(37)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки	Сверление как технологическая операция. Инструменты для сверления, их устройство. Виды свёрл. Правила безопасной работы	Учащиеся изучают виды свёрл; типы отверстий; устройство инструментов для сверления; правила безопасной работы при

	древесины (сверление)	при сверлении	сверлении; последовательность действий при сверлении. Закрепляют свёрла в коловороте и дрели; размечать отверстия; просверливать отверстия нужного диаметра
15(38)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (шлифование)	Шлифование как технологическая операция. Инструменты для шлифования, их устройство. Правила безопасной работы при шлифования.	Учащиеся изучают устройство и назначение инструментов для шлифования; правила безопасной работы при шлифования.
16(39)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины (шлифование)	Шлифование как технологическая операция. Инструменты для шлифования, их устройство. Правила безопасной работы при шлифования.	Учащиеся изучают устройство и назначение инструментов для шлифования; правила безопасной работы при шлифования.
Металлы и пластмассы (10 часов)			
1(40)	Рабочее место для ручной обработки металла	Слесарный верстак: его назначение и устройство. Устройство слесарных тисков. Профессии, связанные с обработкой металла. Правила безопасности труда при ручной обработке металла	Учащиеся изучают устройство и назначение слесарного верстака и слесарных тисков; правила безопасности труда. Регулируют высоту верстака в соответствии со своим ростом; рационально размещать инструменты и заготовки на слесарном верстаке; закреплять заготовки в тисках
2(41)	Виды металлов и сплавов	Металлы: их основные свойства и область применения. Чёрные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовая металл, жёсть, фольга. Проволока и способы её получения. Профессии, связанные с добычей и производством металлов	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы получения тонколистового металла; способы получения проволоки; профессии, связанные с добычей и производством металлов. Различают цветные и чёрные металлы; виды листового металла и проволоки
3(42)	Виды металлов и сплавов	Металлы: их основные свойства и область применения. Чёрные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовая металл, жёсть, фольга. Проволока и способы её получения. Профессии, связанные с добычей и производством металлов	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы получения тонколистового металла; способы получения проволоки; профессии, связанные с добычей и производством металлов. Различают цветные и чёрные металлы; виды листового металла и проволоки
4(43)	Графическое изображение деталей	Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж.	Учащиеся изучают различия технологического рисунка,

	из тонколистового металла и проволоки	Чертёж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Правила чтения чертежей. Технологическая карта	эскиза, чертежа; графическое изображение конструктивных элементов деталей; правила чтения чертежей; содержание технологической карты. Читают чертежи деталей из тонколистового металла и проволоки; определять последовательность изготовления детали по технологической карте
5(44)	Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки	Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Чертёж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Правила чтения чертежей. Технологическая карта	Учащиеся изучают различия технологического рисунка, эскиза, чертежа; графическое изображение конструктивных элементов деталей; правила чтения чертежей; содержание технологической карты. Читают чертежи деталей из тонколистового металла и проволоки; определять последовательность изготовления детали по технологической карте
6(45)	Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы получения тонколистового металла; способы получения проволоки; профессии, связанные с добычей и производством металлов. Различают цветные и чёрные металлы; виды листового металла и проволоки
7(46)	Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы получения тонколистового металла; способы получения проволоки; профессии, связанные с добычей и производством металлов. Различают цветные и чёрные металлы; виды листового металла и проволоки
8(47)	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов.	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.	Учащиеся знакомятся с устройством слесарного верстака и тисков. Читают технологическую документацию. Разрабатывают эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разрабатывают технологии изготовления деталей

			<p>из металлов и искусственных материалов. Изготавливают детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Выполняют сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролируют качество изделий выявляют и устраняют дефекты. Соблюдают правила безопасного труда.</p>
9(48)	<p>Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов.</p>	<p>Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.</p>	<p>Учащиеся знакомятся с устройством слесарного верстака и тисков. Читают технологическую документацию. Разрабатывают эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разрабатывают технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов. Изготавливают детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Выполняют сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролируют качество изделий выявляют и устраняют дефекты. Соблюдают правила безопасного труда.</p>
10(49)	<p>Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов.</p>	<p>Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.</p>	<p>Учащиеся знакомятся с устройством слесарного верстака и тисков. Читают технологическую документацию. Разрабатывают эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разрабатывают технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов. Изготавливают детали из тонколистового металла, проволоки,</p>

			искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Выполняют сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролируют качество изделий выявляют и устраняют дефекты. Соблюдают правила безопасного труда.
Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)			
1(50)	Работа и энергия. Виды энергии.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Работа и энергия.	Учащиеся осваивают новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получают представление о механической энергии, методах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.
2(51)	Работа и энергия. Виды энергии.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Работа и энергия.	Учащиеся осваивают новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получают представление о механической энергии, методах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.
3(52)	Механическая энергия.	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	Учащиеся знакомятся с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводят опыты по преобразованию механической энергии. Собирают дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомятся с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию.
4(53)	Механическая энергия.	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь	Учащиеся знакомятся с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводят опыты по преобразованию механической энергии. Собирают дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии.

		энергии. Альтернативные источники энергии.	Знакомятся с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию.
Технологии получения, обработки и использования информации (4 часа)			
1(54)	Информация и ее виды.	Информация и ее виды. Современные информационные технологии.	Учащиеся осваивают и понимают значение информации и её видов.
2(55)	Объективная информация.	Объективная информация.	Учащиеся усваивают понятия объективной информации..
3(56)	Субъективная информация.	Субъективная информация.	Учащиеся усваивают понятия субъективной информации..
4(57)	Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств	Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации.	Учащиеся получают представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивают скорость и качество восприятия информации различными органами чувств
Технологии растениеводства (весенний период) (6 часов)			
1(58)	Характеристика и классификация культурных растений	Технологии сельского хозяйства Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений	Учащиеся осваивают новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология. Получают представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений. Осознают значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомятся с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. Проводят описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Выполняют классифицирование культурных растений по группам.
2(59)	Характеристика и классификация культурных растений	Технологии сельского хозяйства Общая характеристика и классификация культурных растений.	Учащиеся осваивают новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология. Получают представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений. Осознают значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомятся с классификацией культурных растений и видами исследований культурных

			растений.
3(60)	Общая технология выращивания культурных растений	Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений.	Учащиеся проводят исследования культурных растений. Выполняют основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручного орудия труда на пришкольном участке. Определяют полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
4(61)	Общая технология выращивания культурных растений	Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений.	Учащиеся проводят исследования культурных растений. Выполняют основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручного орудия труда на пришкольном участке. Определяют полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
5(62)	Технологии использования дикорастущих растений	Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.	Учащиеся определяют основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары).
6(63)	Технологии использования дикорастущих растений	Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.	Учащиеся определяют основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары).
Технологии животноводства (3 часа)			
1(64)	Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека.	Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.	Учащиеся распознают основные типы животных и оценивают их роль в сельскохозяйственном производстве; приводят примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти,

			пушнины; осуществляют контроль и оценку качества продукции животноводства;
2(65)	Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека	Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы.	Учащиеся собирают информацию и описывают технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.
3(66)	Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.	Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка, и науки.	Учащиеся описывают примеры использования животных на службе безопасности жизни человека. Собирают информацию и проводят описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства.
Социально-экономические технологии (2 часа)			
1(67)	Сущность социальных технологий. Виды социальных технологий.	Сущность и специфика социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии общения. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.	Учащиеся получают представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Разбираются в том, как свойства личности влияют на поступки человека
2(68)	Сущность социальных технологий. Виды социальных технологий.	Сущность и специфика социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии общения. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.	Учащиеся получают представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Разбираются в том, как свойства личности влияют на поступки человека

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по технологии для 6 класса (68 часов)**

№ п/п	Темы урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Растениеводство (осенний период) (13 часов)			
1(1)	Вводное занятие. Вводный и текущий инструктаж по технике безопасности	Общие требования безопасности (обучающиеся при выполнении полевых работ должны соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха) Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы	Слушают и записывают о том, что следует уделять особое внимание соблюдению правил санитарии и гигиены, безопасным приемам труда с оборудованием и инструментами. Запоминают правила при работе на пришкольном участке
2(2)	Осенние работы в овощеводстве. ПР. Наблюдение. Инструктаж	Правила безопасного и рационального труда. Правила санитарии и гигиены	Наведение порядка на пришкольной территории
3(3)	Осенние работы в овощеводстве. ПР. Наблюдение. Инструктаж	Правила безопасного и рационального труда. Правила санитарии и гигиены	Наведение порядка на пришкольной территории
4(4)	Уборка урожая. Правила гигиены. Практическое занятие. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка картофеля и закладка в хранилище
5(5)	Уборка урожая. Правила гигиены. Практическое занятие. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка картофеля и закладка в хранилище
6(6)	Характеристика почв. Работа на участке. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка моркови в хранилище
7(7)	Характеристика почв. Работа на участке. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка моркови в хранилище
8(8)	Севооборот. Осенняя обработка почвы. Практическая работа. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка свеклы в хранилище
9(9)	Севооборот. Осенняя обработка почвы. Практическая работа. Инструктаж	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка свеклы в хранилище
10(10)	Отбор семенников двухлетних овощных культур и закладка их на сохранение.	Соблюдение правил санитарии и гигиены	Уборка капусты в хранилище
11(11)	Отбор семенников	Соблюдение правил санитарии и	Уборка капусты в хранилище

	двухлетних овощных культур и закладка их на сохранение.	гигиены	
12(12)	Значение овощеводства. Проект по овощным культурам.	Выбор тем проектов. Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления. Творческие методы поиска новых решений. Этапы проектирования и конструирования	Обосновывают тему и идею проекта. Находят необходимую информацию в печатных изданиях и Интернете. Оформляют проектную работу.
13(13)	Значение овощеводства. Проект по овощным культурам.	Выбор тем проектов. Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления. Творческие методы поиска новых решений. Этапы проектирования и конструирования	Обосновывают тему и идею проекта. Находят необходимую информацию в печатных изданиях и Интернете. Оформляют проектную работу.
Методы и средства творческой и проектной деятельности (6 часов)			
1(14)	Введение в творческий проект	Что такое проектная деятельность. Этапы творческого проекта	Оформляют проектную документацию на задуманное изделие или услугу.
2(15)	Подготовительный этап	В чём заключается подготовительный этап выполнения проекта	Определяют потребность в проектируемом изделии и обосновывают выбор
3(16)	Конструкторский этап	В чём заключается конструкторский этап выполнения проекта	Разрабатывают ход решения конструкторской и дизайнерской задачи.
4(17)	Технологический этап	В чём заключается технологический этап выполнения проекта	Составляют технологическую карту творческого проекта
5(18)	Этап изготовления изделия	Организация рабочего места.	Соблюдают правила культуры труда.
6(19)	Заключительный этап. Защита проекта.	Экономическое и экологическое обоснование творческого проекта. Реклама изделия. Итоги работы, защита проекта.	Создают рекламу изделия, определяют себестоимость и прибыль изделия.
Основы производства (3 часа)			
1(20)	Производство и труд, как его основа. Современные средства труда.	Общая характеристика производства. Труд как основа производства.	Определяют предназначения различных видов материалов и сырья
2(21)	Продукт труда	Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда.	Определяют основные технологические характеристики предметов труда для различных производств
3(22)	Продукт труда	Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства.	Определяют основные технологические характеристики

		Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда.	предметов труда для различных производств
Общая технология (2 часа)			
1(23)	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина	Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства..	Определяют технологические признаки выбранного процесса
2(24)	Техническая и технологическая документация	Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства. Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика .	Читают и составляют учебную конструкторскую и технологическую документацию
Техника (3 часа)			
1(25)	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин)	Что такое техническая система и из чего она состоит. Основные части технической системы. Что такое рабочий орган.	Получают представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивают новое понятие: рабочий орган машин. Знакомятся с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения
2(26)	Двигатели и передаточные механизмы.	Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.	Разбираются в видах и предназначении двигателей
3(27)	Органы управления и системы управления техникой.	Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии	Знают понятия передаточных механизмов и их предназначения.
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов			
Древесина (11 часов)			
1(28)	Конструкционные древесные материалы и их производство.	Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их	Учащиеся определяют виды лесоматериалов и пороков древесины.

		применения. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами. Настройка к работе ручных инструментов.	
2(29)	Технология токарных работ.	Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Технология токарных работ. Правила безопасности при работе на токарном станке.	Учащиеся изучают устройство токарного станка, его кинематическую схему; виды операций, выполняемых на токарном станке; правила безопасной работы на станке.
3(30)	Технология резания	Технология обработки резания	Учащиеся изучают основные технологии резания, применяют при обработке древесины ручными инструментами
4(31)	Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами	Технологии обработки древесных материалов ручными инструментами, для таких операций как раскалывание, перерубание, тесание, вырубка, долбление, строгание, пиление, прокалывание, сверление.	Различают и применяют ручные инструменты для обработки древесных материалов.
5(32)	Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами	Технологии обработки древесных материалов ручными инструментами, для таких операций как раскалывание, перерубание, тесание, вырубка, долбление, строгание, пиление, прокалывание, сверление.	Различают и применяют ручные инструменты для обработки древесных материалов.
6(33)	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами (рубка, резка, пиление, сверление, шлифование и полирование)	Получают представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материала.
7(34)	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами (рубка, резка, пиление, сверление, шлифование и полирование)	Получают представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материала.
8(35)	Технология механического соединения деталей из древесных материалов	Виды соединения. Последовательность выполнения соединений различными способами. Инструменты для выполнения данного вида работ. Правила безопасной работы	Учащиеся изучают виды и способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений; правила безопасной работы
9(36)	Технология механического соединения деталей из	Виды соединения. Последовательность выполнения соединений различными способами.	Учащиеся изучают виды и способы соединения деталей; ручные инструменты для

	древесных материалов	Инструменты для выполнения данного вида работ. Правила безопасной работы	выполнения соединений; правила безопасной работы
10(37)	Технология соединения деталей с помощью клея	Соединение деталей изделия на клей. Виды клея Правила безопасной работы с ним	Учащиеся изучают виды клея и области их применения; правила безопасной работы с клеем. Выполняют операции опиливания и зачистки поверхности изделия; соединять детали изделия клеем
11(38)	Технология соединения деталей с помощью клея	Соединение деталей изделия на клей. Виды клея Правила безопасной работы с ним	Учащиеся изучают виды клея и области их применения; правила безопасной работы с клеем. Выполняют операции опиливания и зачистки поверхности изделия; соединять детали изделия клеем
Металлы и пластмассы (12 часов)			
1(39)	Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	Механические и технологические свойства металлов и сплавов	Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс. Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей.
2(40)	Технология резания	Технология обработки резания	Знают, какие основные технологии резания применяют при обработке металла и пластмасса ручными инструментами
3(41)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (рубка)	Инструменты для рубки металла. Приёмы рубки металла в тисках. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.	Учащиеся изучают инструменты для рубки металла; правила безопасной работы; приёмы работы.
4(42)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (рубка)	Инструменты для рубки металла. Приёмы рубки металла в тисках. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.	Учащиеся изучают инструменты для рубки металла; правила безопасной работы; приёмы работы.
5(43)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (разрезание и пиление)	Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	Учащиеся изучают назначение операций разрезание и пиление; название и устройство ручных инструментов для выполнения операций разрезание и пиление; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
6(44)	Основные технологии обработки металлов и	Основные технологические операции обработки сортового проката и	Учащиеся изучают назначение операций разрезание и пиление;

	пластмасс ручными инструментами (разрезание и пиление)	искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	название и устройство ручных инструментов для выполнения операций разрезание и пиление; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
7(45)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (опиливание)	Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	Учащиеся изучают назначение операции опиливание; название и устройство ручных инструментов для выполнения операции опиливание; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
8(46)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (опиливание)	Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	Учащиеся изучают назначение операции опиливание; название и устройство ручных инструментов для выполнения операции опиливание; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
9(47)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (шлифование)	Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	Учащиеся изучают назначение операции шлифование; название и устройство ручных инструментов для выполнения операции шлифование; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
10(48)	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами (шлифование)	Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.	Учащиеся изучают назначение операции шлифование; название и устройство ручных инструментов для выполнения операции шлифование; правила безопасной работы при выполнении данных операций.
11(49)	Технология механического соединения деталей из металлов	Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.	Учащиеся изучают виды и способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений; правила безопасной работы
12(50)	Технология механического соединения деталей из металлов	Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.	Учащиеся изучают виды и способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений; правила безопасной работы
Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов (4 часа)			
1(51)	Технологии наклеивания покрытий. Технология окрашивания и лакирования.	Технология наклеивания покрытий. Технология окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Правила	Разбираются в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов. Выполняют защитную или декоративную

		техники безопасности.	обработку деталей или изделий из различных материалов
2(52)	Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования.	Технология наклеивания покрытий. Технология окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Правила техники безопасности.	Разбираются в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов. Выполняют защитную или декоративную обработку деталей или изделий из различных материалов
3(53)	Технология нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.	Технология наклеивания покрытий, Технология окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Правила техники безопасности.	Разбираются в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов. Выполняют защитную или декоративную обработку деталей или изделий из различных материалов
4(54)	Технология нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.	Технология наклеивания покрытий, Технология окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Правила техники безопасности.	Разбираются в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов. Выполняют защитную или декоративную обработку деталей или изделий из различных материалов
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии (3 часа)			
1(55)	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии	Энергия магнитного поля и её применение. Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей.	Получают представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в других видах энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии
2(56)	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу	Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища	Рационально пользуются устройствами по получению и преобразованию тепловой энергии
3(57)	Передача тепловой энергии Аккумулирование тепловой энергии	Передача тепловой энергии от одного тела к другому (излучение, конвекция, теплопроводность)	Знакомятся с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием. Получают представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании

			тепловой энергии в других видах энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии
Технологии получения, обработки и использования информации (4 часа)			
1(58)	Восприятие информации	Способы отображения информации.	Осваивают способы отображения информации.
2(59)	Кодирование информации при передаче сведений	Технологии записи и представления информации разными средствами.	Получают представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.
3(60)	Сигналы и знаки при кодировании информации	Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации.	Получают представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.
4(61)	Символы как средство кодирования информации	Чтение и запись информации различными средствами отображения информации	Получают представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.
Технология растениеводства (весенний период) (3 часа)			
1(62)	Дикорастущие растения, используемые человеком	Виды дикорастущих растений и их основные группы используемые человеком.	Учащиеся получают представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения.
2(63)	Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений	Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.	Учащиеся знакомятся с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания. Выполняют технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевают основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)
3(64)	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	Необходимые факторы при рациональном использовании ресурсов дикорастущих растений. Основные факторы урожайности дикорастущих растений.	.Учащиеся анализируют влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды
Технологии животноводства (2 часа)			
1(65)	Технология получения животноводческой	Элементы, состоящие в технологии получения животноводческой	Анализируют технологии, связанные с использованием

	продукции и их основные элементы	продукции. Условия необходимые для получения животноводческой продукции.	животных. Выделяют и описывают основные элементы этих технологий.
2(66)	Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции	Технологические процессы, входящие в содержание животных. Микроклимат в помещениях.	Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.
Социально-экономические технологии (2 часа)			
1(67)	Виды социальных технологий	Виды социальных технологий в сообществах людей.	Разбираются в видах и предназначении социальных технологий
2(68)	Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации	Что такое коммуникация и её структура.	Строят процесс коммуникации, учитывая её особенности

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по технологии для 7 класса (68 часов)**

№ п/п	Темы урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Технологии растениеводства (осенний период) (4 часа)			
1(1)	Вводное занятие. Вводный и текущий инструктаж по технике безопасности	Общие требования безопасности. (обучающиеся при выполнении полевых работ должны соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха. Требования безопасности перед началом работы (надеть одежду и обувь, не стесняющую движений и соответствующую сезону погоде) Требования безопасности во время работы.	Слушают и записывают о том, что следует уделять особое внимание соблюдению правил санитарии и гигиены, безопасным приемам труда с оборудованием и инструментами. Запоминают правила при работе на пришкольном участке
2(2)	Вводное занятие. Вводный и текущий инструктаж по технике безопасности	Общие требования безопасности. (обучающиеся при выполнении полевых работ должны соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха. Требования безопасности перед началом работы (надеть одежду и обувь, не стесняющую движений и соответствующую сезону погоде) Требования безопасности во время работы.	Слушают и записывают о том, что следует уделять особое внимание соблюдению правил санитарии и гигиены, безопасным приемам труда с оборудованием и инструментами. Запоминают правила при работе на пришкольном участке
3(3)	Уборка урожая. Правила гигиены. Практическое занятие. Инструктаж	Оценивать урожайность основных культур и сортов.	Соблюдение правил санитарии и гигиены
4(4)	Уборка урожая. Правила гигиены. Практическое занятие. Инструктаж	Оценивать урожайность основных культур и сортов.	Соблюдение правил санитарии и гигиены
Методы и средства творческой и проектной деятельности (8 часов)			
1(5)	Создание новых идей методом фокальных объектов	Представление идей новых объектов с помощью метода проектов	Учащиеся получают представление о методе фокальных объектов при создании инновации.
2(6)	Создание новых идей	Представление идей новых объектов	Учащиеся получают

	методом фокальных объектов	с помощью метода проектов	представление о методе фокальных объектов при создании инновации.
3(7)	Техническая документация в проекте	Что представляет собой проектная техническая документация	Учащиеся знакомятся с видом технической документации.
4(8)	Техническая документация в проекте	Что представляет собой проектная техническая документация	Учащиеся знакомятся с видом технической документации.
5(9)	Конструкторская документация	Что представляет собой конструкторская документация, основные виды конструкторских документов	Учащиеся знакомятся с видом конструкторской документации и с основными видами конструкторских документов
6(10)	Конструкторская документация	Что представляет собой конструкторская документация, основные виды конструкторской документов	Учащиеся знакомятся с видом конструкторской документации и с основными видами конструкторских документов
7(11)	Технологическая документация в проекте	Что такое технологическая документация. Основные виды технологических карт	Учащиеся знакомятся с видом конструкторской документации и с видами технологических карт
8(12)	Технологическая документация в проекте	Что такое технологическая документация. Основные виды технологических карт	Учащиеся знакомятся с видом конструкторской документации и с видами технологических карт
Основы производства (6 часов)			
1(13)	Современные средства ручного труда	Современные средства ручного труда в технологических процессах (электрические инструменты для пиления древесины, металлов и пластмасс, электрические ножницы для разрезания ткани, плёнки и листового металла, электрические инструменты для строгания древесных материалов)	Учащиеся знакомятся с современными средствами труда и их предназначением. Знают правила техники безопасности с электрическими инструментами.
2(14)	Современные средства ручного труда	Современные средства ручного труда в технологических процессах (электрические инструменты для сверления и долбления материалов из древесины, металлов, пластмасс, электрические инструменты для обработки древесины, металла, пластмасс и строительных материалов, электрические и пневматические инструменты для окрашивания и лакирования различных поверхностей)	Учащиеся знакомятся с современными средствами труда и их предназначением. Знают правила техники безопасности с электрическими инструментами.
3(15)	Средства труда современного производства	Технологические машины в машиностроении. Технологические машины для обработки строительного материала. Технологические машины	Учащиеся получают представление о современных средствах труда. Наблюдают за средствами труда, собирают о них

		в сельском хозяйстве	дополнительную информацию и выполняют реферат по соответствующей теме.
4(16)	Средства труда современного производства	Технологические машины в машиностроении. Технологические машины для обработки строительного материала. Технологические машины в сельском хозяйстве	Учащиеся получают представление о современных средствах труда. Наблюдают за средствами труда, собирают о них дополнительную информацию и выполняют реферат по соответствующей теме.
5(17)	Агрегаты и производственные линии	Что такое агрегат. Предназначение производственной линии.	Учащиеся получают представление о агрегатах и производственных линиях.
6(18)	Агрегаты и производственные линии	Что такое агрегат. Предназначение производственной линии	Учащиеся получают представление о агрегатах и производственных линиях.
Общая технология (3 часа)			
1(19)	Культура производства	Что называют культурой производства и в чём она проявляется	Учащиеся осваивают новые понятия: культура производства. Делают выводы о необходимости применения культуры производства на производстве и в общеобразовательном учреждении.
2(20)	Технологическая культура производства	Что такое технологическая культура производства.	Учащиеся осваивают новые понятия: технологическая культура. Делают выводы о необходимости применения технологической культуры на производстве и в общеобразовательном учреждении.
3(21)	Культура труда	В чём проявляется культура труда человека (трудовая дисциплина, технологический режим, технологическая дисциплина, договорная дисциплина, инициатива и исполнительская дисциплина, научная организация труда, культура труда работника)	Учащиеся осваивают новые понятия: культура труда. Делают выводы о необходимости применения культуры труда на производстве и в общеобразовательном учреждении.
Техника (3 часа)			
1(22)	Двигатели и их виды (воздушные и гидравлические двигатели)	Что такое двигатель. Виды двигателей (воздушные, гидравлические, паровые, тепловые двигатели внутреннего сгорания, реактивные и ракетные двигатели, электрические двигатели)	Учащиеся знают, что такое двигатель и для чего он предназначен, виды двигателей и где они установлены.
2(23)	Двигатели и их виды (паровые и тепловые)	Что такое двигатель. Виды двигателей (воздушные,	Учащиеся знают, что такое двигатель и для чего он

	двигатели внутреннего сгорания)	гидравлические, паровые, тепловые двигатели внутреннего сгорания, реактивные и ракетные двигатели, электрические двигатели)	предназначен, виды двигателей и где они установлены.
3(24)	Двигатели и их виды (реактивные и ракетные двигатели, электрические двигатели)	Что такое двигатель. Виды двигателей (воздушные, гидравлические, паровые, тепловые двигатели внутреннего сгорания, реактивные и ракетные двигатели, электрические двигатели)	Учащиеся знают, что такое двигатель и для чего он предназначен, виды двигателей и где они установлены.
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (22 часа)			
1(25)	Производство металлов	Металлы и сплавы, виды и способы получения металлов.	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы их получения.
2(26)	Производство металлов	Металлы и сплавы, виды и способы получения металлов.	Учащиеся изучают основные свойства металлов и область применения; виды и способы их получения.
3(27)	Производство древесных материалов	Валка деревьев (машинная, ручная). Производство древесных материалов на пилораме. Правила техники безопасности.	Учащиеся знают последовательность выполнения валки деревьев и их обработку. Знают правила техники безопасности
4(28)	Производство древесных материалов	Валка деревьев (машинная, ручная). Производство древесных материалов на пилораме. Правила техники безопасности	Учащиеся знают последовательность выполнения валки деревьев и их обработку. Знают правила техники безопасности
5(29)	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием (разрезание)	Основные технологии обработки конструкционных металлов в условиях производства (разрезание) Технология выполнения. Правила по технике безопасности.	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных металлов, правила техники безопасности.
6(30)	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием (разрезание)	Основные технологии обработки конструкционных металлов в условиях производства (разрезание) Технология выполнения. Правила по технике безопасности.	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных металлов, правила техники безопасности.
7(31)	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием (пиление)	Основные технологии обработки конструкционных металлов в условиях производства (пиление) Технология выполнения. Правила по технике безопасности.	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных металлов, правила техники безопасности.
8(32)	Производственные технологии	Основные технологии обработки конструкционных металлов в	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных

	материалов резанием (точение)	техники безопасности.	
17(41)	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием (фрезерование)	Основные технологии обработки конструкционных металлов в условиях производства (фрезерование) Технология выполнения. Правила по техники безопасности.	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных металлов, правила техники безопасности.
18(42)	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием (фрезерование)	Основные технологии обработки конструкционных металлов в условиях производства (фрезерование) Технология выполнения. Правила по техники безопасности.	Учащиеся знают технологию обработки конструкционных металлов, правила техники безопасности.
19(43)	Производственные технологии пластического формования материалов	Пластическое формование (лепка, прокатка, волочение, ковка, штамповка)	Учащиеся знакомятся с технологией лепка, прокатка, волочение, ковка, штамповка.
20(44)	Производственные технологии пластического формования материалов	Пластическое формование (лепка, прокатка, волочение, ковка, штамповка)	Учащиеся знакомятся с технологией лепка, прокатка, волочение, ковка, штамповка.
21(45)	Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов	Как получают чистую медь. Газовая резка, плазменная резка, резка лазером.	Учащиеся знакомятся с такими видами резки, как газовая, плазменная и резка лазером. Их плюсы и минусы
22(46)	Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов	Как получают чистую медь. Газовая резка, плазменная резка, резка лазером.	Учащиеся знакомятся с такими видами резки, как газовая, плазменная и резка лазером. Их плюсы и минусы
Технологии получения, преобразования и использование энергии (4 часа)			
1(47)	Энергия магнитного поля	Магнитные свойства, использование магнитных свойств.	Учащиеся получают представление о новых понятиях: энергия магнитного поля. Собирают дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
2(48)	Энергия электрического поля	Магнитные свойства, использование магнитных свойств.	Учащиеся получают представление о новых понятиях: энергия магнитного поля. Собирают дополнительную информацию об областях

			получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
3(49)	Энергия электрического тока	Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении	Учащиеся получают представление о новых понятиях: энергия электрического тока. Собирают дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
4(50)	Энергия электромагнитного поля	Что образует электромагнитные волны, с какой скоростью распространяются электромагнитные волны. В каких областях используются электромагнитные волны	Учащиеся получают представление о новых понятиях: энергия электромагнитного поля. Собирают дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
Технологии получения, обработки и использования информации (4 часа)			
1(51)	Источники и каналы получения информации	Источники информации (устная речь, тексты, аппаратура для записи звуков и изображений) Каналы передачи и получения информации	Учащиеся знают, с помощью каких источников можно получать информации.
2(52)	Методы наблюдения в получении новой информации	Что такое наблюдение, технологии наблюдения	Учащиеся знакомятся и осваивают технологии получения информации, методы и средства наблюдения.
3(53)	Технические средства проведения наблюдений	Наблюдение с помощью специальных технических устройств	Учащиеся знакомятся и осваивают технологии получения информации, методы и средства наблюдения.
4(54)	Опыты или эксперименты для получения новой информации	Наблюдение с помощью опытов и экспериментов	Учащиеся знакомятся и осваивают технологии получения информации, методы и средства наблюдения.
Технологии растениеводства (5 часов)			
1(55)	Грибы, их значение в природе и жизни человека	Одноклеточные и многоклеточные грибы. Особенности строения грибов.	Учащиеся знакомятся с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивают особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивают безопасные технологии сбора грибов.

2(56)	Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	Виды искусственно выращенных грибов	Учащиеся знакомятся с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивают особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивают безопасные технологии сбора грибов.
3(57)	Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов	Отрасль сельского хозяйства «грибоводство». Культивируемые грибы. Условия для выращивания культивируемых грибов	Учащиеся знакомятся с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов.
4(58)	Технология ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вишенок	Технология ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вишенок	Учащиеся знакомятся с технологиями искусственного выращивания грибов.
5(59)	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	Учащиеся осваивают безопасные технологии сбора грибов.
Технологии животноводства (4 часа)			
1(60)	Корма для животных	Чем корм для домашних животных отличается от корма диких животных. Какие зерновые культуры используются на корм скоту. Какие овощи скармливаются скоту.	Учащиеся получают представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека.
2(61)	Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления.	Основные питательные вещества кормов и их значение для организма животных.	Учащиеся знакомятся с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов.
3(62)	Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления.	Основные питательные вещества кормов и их значение для организма животных.	Учащиеся знакомятся с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов.
4(63)	Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным	Основные способы подготовки кормов к скармливанию. Технологические процессы.	Учащиеся знакомятся с технологиями составления рационов кормления различных

			животных и правилами раздачи кормов.
Социально-экономические технологии (5 часов)			
1(64)	Назначение социологических исследований	Для чего проводятся социологические исследования.	Осваивают методы и средства применения социальных технологий для получения информации.
2(65)	Технологии опроса: анкетирование	С помощью каких технологий можно выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.	Учащиеся составляют вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводят анкетирование и обработку результатов.
3(66)	Технологии опроса: анкетирование	С помощью каких технологий можно выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.	Учащиеся составляют вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводят анкетирование и обработку результатов.
4(67)	Технологии опроса: интервью	С помощью каких технологий можно выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.	Учащиеся составляют вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводят интервью и обработку результатов.
5(68)	Технологии опроса: интервью	С помощью каких технологий можно выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.	Учащиеся составляют вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводят интервью и обработку результатов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по технологии для 8 класса (34 часа)**

№ п/п	Темы урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Методы и средства творческой и проектной деятельности (3 часа)			
1(1)	Дизайн в процессе проектирования продукта труда	Что такое дизайн. Какие задачи решаются в процессе дизайнерской деятельности.	Учащиеся знакомятся с возможностями дизайна продукта труда. Осваивают методы творчества в проектной деятельности.
2(2)	Методы дизайнерской деятельности	Методы дизайнерской деятельности: метод инверсии; метод проектирования в воображаемых условиях; метод декомпозиции; метод прямых заимствований; метод приписывания создаваемому объекту необычных для него свойств; метод фантастических предложений.	Учащиеся знакомятся с методами дизайнерской деятельности, как нужно работать по методам дизайнерской деятельности.
3(3)	Метод мозгового штурма при создании инноваций	Методы мозгового штурма. Основные положения метода.	Учащиеся участвуют в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывают конструкции изделия на основе морфологического анализа
Основы производства (3 часа)			
1(4)	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда	Что такое продукт труда, какие стандарты используют для их производства.	Учащиеся получают представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства.
2(5)	Эталоны контроля качества продуктов труда	На чём основана проверка параметров продуктов труда. Что такое эталон и для чего он предназначен.	Учащиеся усваивают влияние частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда.
3(6)	Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	Что такое контроль, как он осуществляется, какие средства контроля существуют в практике.	Учащиеся собирают дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях от ранее существовавших моделей
Общая технология (3 часа)			
1(7)	Классификация технологий	Технологии по объёмам производства.	Учащиеся получают более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирают дополнительную информацию о видах отраслевых технологий
2(8)	Технологии материального производства.	Виды материального производства, стадии производства. Виды сельскохозяйственного производства	Учащиеся получают более полное представление о различных видах технологий

	Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия	и земледелия	разных производств. Собирают дополнительную информацию о видах отраслевых технологий
3(9)	Классификация информационных технологий	Основные методы в информационных технологиях.	Учащиеся получают более полное представление о различных видах технологий
Техника (4 часа)			
1(10)	Органы управления технологическими машинами	Органы управления техникой	Учащиеся получают представление об органах управления техникой, о системе управления.
2(11)	Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами	Система управления, функции процесса управления, автоматическое управление.	Учащиеся получают представление о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ.
3(12)	Основные элементы автоматики	Датчик, виды датчиков. Их различия по принципу действия. С помощью чего система управления воздействует на управляемый объект.	Учащиеся знакомятся с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления технической, автоматических устройств бытовой техники.
4(13)	Автоматизация производства	Что такое автоматизация производства, уровни автоматизации производства и их отличия	Учащиеся выполняют сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора.
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (9 часов)			
1(14)	Плавление материалов и отливка изделий	Что такое литьё, виды литья (литьё в изложницу, литьё в кокиль, литьё в разовые формы, литьё по выплавляемым моделям). Правила по технике безопасности.	Учащиеся получают представление о технологиях плавления материалов и литье. Выполняют практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска)
2(15)	Пайка металлов	Что такое пайка, основы пайки, технология пайки. Правила по технике безопасности.	Учащиеся получают представление о технологиях пайке металла. Выполняют практические работы.
3(16)	Сварка металлов	Что такое сварка, технологии сварки плавлением, технологии сварки давлением, технологии термомеханической сварки.	Учащиеся получают представление о технологиях сварке металла. Выполняют практические работы.
4(17)	Закалка металлов	Что такое закалка, технологии закалки (закалка в одном охладителе, прерывистая закалка в двух средах, струйчатая закалка,	Учащиеся получают представление о технологиях закалке металла. Выполняют практические работы.

		лазерная закалка)	
5(18)	Электроискровая обработка материалов	Что такое электроискровая обработка.	Учащиеся получают представление о технологиях термической обработки материалов. Выполняют практические работы.
6(19)	Электрохимическая обработка материалов	Что такое химическая эрозия. Виды солей в электрохимической технологии.	Учащиеся получают представление о технологиях термической обработки материалов. Выполняют практические работы.
7(20)	Ультразвуковая обработка материалов	Что такое ультразвук, ультразвуковая обработка	Учащиеся получают представление о технологиях термической обработки материалов. Выполняют практические работы.
8(21)	Лучевые методы обработки материалов	Лучевые методы (светолучевая обработка, электронно-лучевая обработка)	Учащиеся получают представление о технологиях термической обработки материалов. Выполняют практические работы.
9(22)	Особенности технологий обработки жидкостей и газов	Технологии обработки газов и жидкостей (фильтрация, сорбция, ректификация, газирование, эмульсии и суспензии, сепарация)	Учащиеся получают представление о технологиях термической обработки материалов. Выполняют практические работы.
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии (2 часа)			
1(23)	Выделение энергии при химических реакциях	Что такое химическая энергия, взрыв	Учащиеся знакомятся с новым понятием: химическая энергия.
2(24)	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	Химическая обработка (химическое фрезерование)	Учащиеся получают представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла.
Технологии получения, обработки и использования информации (2 часа)			
1(25)	Материальные формы представления информации для хранения	Как хранилась и передавалась информация во время отсутствия письменности. Какое современное средство записи информации обладает наибольшим объёмом памяти.	Учащиеся знакомятся с формами хранения информации.
2(26)	Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.	Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации (информационный оптический диск, CD-проигрыватель, DVD-проигрыватель, USB-флеш-накопители)	Учащиеся получают представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализируют полученные сведения. Анализируют представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи

			информации.
Технология растениеводства (3 часа)			
1(27)	Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях	Особенности строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов).	Учащиеся получают представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов).
2(28)	Культивирование одноклеточных зелёных водорослей	Технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей.	Учащиеся узнают технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей.
3(29)	Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях	Использование микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях.	Учащиеся получают информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях.
Технологии животноводства (2 часа)			
1(30)	Получение продукции животноводства	Получение продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве.	Учащиеся узнают о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве.
2(31)	Разведение животных, их породы и продуктивность	Разведение животных, их породы и продуктивность	Учащиеся знакомятся с необходимостью постоянного обновления и пополнения стада. Усваивают представление об основных сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализируют правила разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершенствуются путём отбора и подбора.
Социально-экономические технологии (3 часа)			
1(32)	Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок	Рынок и рыночная экономика, методы и средства стимулирования сбыта.	Учащиеся получают представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта.
2(33)	Маркетинг как технология управления рынком	Характеристики и особенности маркетинга.	Учащиеся осваивают характеристики и особенности маркетинга.
3(34)	Метод стимулирования сбыта. Методы исследования рынка	Реклама, опросник, первичная и вторичная информация, анкетирование, тест, интервью и беседа	Учащиеся получают представление о качестве и характеристиках рекламы. Подготавливают рекламу изделия или услуги творческого проекта

			знакомятся с понятиями: потребительская стоимость и цена товара, деньги.
--	--	--	--

Рабочая программа по учебному предмету «Технология»

Содержание

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»
2. Содержание учебного предмета «Технология»
3. Тематическое планирование