

Приложение к приказу  
МАОУ Сорокинской СОШ №3  
от 02.07.2021 г. № 126-ОД

Рабочая программа по технологии для 7 класса  
на 2021-2022 учебный год

## I. Планируемые результаты освоения предмета

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

### **Личностные результаты**

У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности.

### **Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

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

- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

### **Предметные результаты**

В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:

- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг; — ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;
- владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

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

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей; — умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;
- навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;
- навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;
- навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;
- умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;

- знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;
- умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

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

- готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;
- навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;
- навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- навыки согласования своих возможностей и потребностей;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;
- экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств. В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:
- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;
- владение методами моделирования и конструирования;
- навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;
- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;
- композиционное мышление.

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

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;
- способность бесконфликтного общения;
- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др. В физиолого-психологической сфере у учащихся будут сформированы:
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

По окончании основной школы учащиеся должны: 7 класс:

### **Основы производства**

#### **Ученик научится:**

- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- сравнивать и характеризовать различные современные средства труда, транспортные средства;
- конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства,
- приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

### **Общая технология**

#### **Ученик научится:**

- соблюдать культуры труда, технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать возможности и 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.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.

### **Техника**

#### ***Робототехника и системы автоматического управления***

**Ученик научится:**

- разбираться в видах двигателей;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- управлять моделями роботизированных устройств;
- осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.

**Ученик получит возможность научиться:**

- изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

**Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов****Ученик научится:**

- выполнять анализ производства металла, древесины, искусственных и синтетических материалов;
- разбираться в видах металла;
- выполнять приёмы обработки металла, древесины;
- снимать мерки с фигуры человека;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- подготавливать швейную машину к работе;
- выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;
- проводить влажно-тепловую обработку;
- выполнять художественное оформление швейных изделий.

**Ученик получит возможность научиться:**

- разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели;
- оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

**Технологии обработки пищевых продуктов****Ученик научится:**

- составлять меню;

- выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты;
- оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.

**Ученик получит возможность научиться:**

- осуществлять приготовление блюд национальной кухни;
- сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

### **Технологии получения, преобразования и использования энергии**

**Ученик научится:**

- **характеризовать** магнитное поле, электрическое поле, электрический ток;
- выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;
- читать электрические схемы;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.

**Ученик получит возможность научиться:**

- разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

### **Технологии получения, обработки и использования информации**

**Ученик научится:**

- пользоваться различными источниками информации;
- пользоваться техническими средствами для сбора и обработки информации;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях;
- представлять информацию вербальным и невербальным средствами;
- определять характеристику и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.

**Ученик получит возможность научиться:**

- создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку;
- образовывать информацию;
- осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.

### **Технологии растениеводства.**

#### **Ученик научится:**

- определять основные виды грибов используемых человеком;
- научиться различать съедобные грибы от не съедобных по внешнему виду;
- характеризовать особенности искусственно выращенных грибов;
- излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях производства грибов, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

### **Технологии животноводства**

#### **Ученик научится:**

- составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления;
- составлять технологические схемы производства продукции животноводства;
- собирать информацию и описывать работу по улучшению крупнорогатых пород, свиней, домашней птицы, пород кошек, собак.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- описывать признаки основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;
- исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего региона.

### **Социально-экономические технологии**

#### **Ученик научится:**

- определять цели и задачи социального исследования;
- понимать методы социального исследования;
- научатся составлять анкеты, вопросы для интервью;
- оценивать для себя ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;
- определять потребительную и меновую стоимость товара.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- проводить интервью;
- проводить анкетирование и социальный опрос.



## Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

### Ученик научится:

- обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий;
- обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или технологии;
- чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии);
- разрабатывать программу выполнения проекта;
- составлять необходимую учебно-технологическую документацию;
- выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;
- осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта;
- подбирать оборудование и материалы;
- организовывать рабочее место;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты работы;
- оформлять проектные материалы;
- осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера

### Выпускник получит возможность научиться:

- применять методы творческого поиска технических или технологических решений;
- корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;
- применять технологический подход для осуществления любой деятельности.

## II. Содержание предмета технология 7 класса

### Основы производства- 3 часа

*Производственные технологии. Промышленные технологии.* Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Современные средства труда. Современные средства труда производства. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Агрегаты и производственные линии. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ.

*Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к*

*кадрам. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.*

### ***Практическая деятельность***

Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

### **Общая технология 3 часа**

Культура производства. Культура труда. Технологическая культура производства. Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии. Цикл жизни технологии. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

### ***Практическая деятельность***

Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

### **Техника – 3 часа**

*Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.* Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей. Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ. Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств.

### ***Практическая деятельность***

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий. Изготовление моделей передаточных механизмов.

### ***Робототехника и системы автоматического управления» - 8 часов***

***Кейс «Механическое устройство. Робототехника и системы автоматического управления»***

Механическое устройство. Робототехника и системы автоматического управления - изучаются в предмете технология на основе концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

*Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Робототехника и среда конструирования. Сборка моделей. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. 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. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.*

*Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов. Введение: демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека. Сборка выбранного на прошлом занятии механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.*

### **3 D моделирование, прототипирование – 5 часа**

3 D моделирование, прототипирование - изучаются в предмете технология на основе концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

*3D-моделирование углубленное/системы автоматизированного проектирования/автоматизированные системы/обработка конструкционных материалов искусственного происхождения.*

*Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».*

### **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов - 17 часов**

*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. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая*

*металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Техники проектирования, конструирования, моделирования. 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. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве». Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.*

Материальные технологии. Технологии получения материалов. Разработка и изготовление материального продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочих мест и их функций. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей. Металлы и пластмассы. Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Устройство штангенциркуля.

Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок.

Правила безопасной работы на сверлильном станке.

Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

**Практическая деятельность**

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей. Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Обработка металлического проката механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами.

Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасной работы.

Контроль размеров детали.

Проведение влажно-тепловых работ. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

### **Технологии обработки пищевых продуктов - 8 часов**

*Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.*

*Культура потребления: выбор продукта / услуги. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.*

*Разработка и изготовление материального продукта. Пищевая (питательная) ценность мучных изделий, рыбы и морепродуктов.*

Кулинарная классификация теста. Виды кондитерских изделий. Общие правила механической кулинарной обработки рыбы и морепродуктов. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов. Технология приготовления дрожжевого, и бездрожжевого теста. Подача готовых блюд. Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

#### ***Практическая деятельность***

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд.

### **Технологии получения, преобразования и использования энергии- 3 часа**

Энергия магнитного поля и её применение. Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

*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.*

*Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Электрическая схема. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещённости и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Альтернативные источники энергии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.*

### **Практическая деятельность**

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения электрической энергии и их испытание. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе. Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра. *Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.*

### **Технологии получения, обработки и использования информации – 3 часа**

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.

*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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.*

### **Практическая деятельность**

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

### **Технологии растениеводства – 5 часов**

*Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенки. Безопасные технологии сбора и заготовки грибов.*

### **Технологии животноводства – 4 часа**

*Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.* Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным. Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных. Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

#### ***Практическая деятельность***

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

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

### **Социально-экономические технологии – 2 часа**

*Социальные технологии. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей.* Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.

Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане.

#### ***Практическая деятельность***

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов. Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

### **Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности – 4 часа**

*Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.* Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического

анализа. 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 реализация 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. Создание новых идей при помощи метода фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

#### **Практическая деятельность**

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

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

### **III. Тематическое планирование по предмету «Технологии» с воспитательным компонентом, 7 класс**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Количество уроков на раздел</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Количество часов на тему</b>	<b>Контрольные работы (лабораторные, практические, диктанты, сочинения и т.д.)</b>	<b>Воспитательный компонент раздела</b>
<b>1</b>	<b>Основы производства</b>	<b>3</b>	Современные средства труда.	1		- Формирование представления о современных средствах труда
			Средства труда современного производства	1	1	- Формирование знаний о производственных линиях и



			Агрегаты и производственные линии	1		агрегатах используемых на производстве. - Воспитание воздействует на формирование представления о труде как об основе любого производства, о необходимости различных форм и видов труда в экономике - Воспитание воздействует на формирование представления о разнообразных видах профессий, о кооперации труда как об эффективном способе производственной деятельности. Воспитание воздействует на формирование понимания технологии изготовления выпускаемой продукции, разделение труда на предприятиях
2	Общая технология	3	Культура производства	1		- Формирование представления о процессе производства на предприятиях.
			Технологическая культура производства	1	1	

			Культура труда	1	1	-Формирование представление о технологической культуре, технологии ее видах. - Воспитание воздействует на формирование технологической культуры. - Воспитание воздействует на формирование интерес к предмету технологии и др. смежным предметам. -Воспитание воздействует на формирование информационной культуры и умения работать в группах.
3	Техника	3	Двигатели. Воздушный двигатель, Гидравлический двигатель	1		-Формирование представления о понятии двигатель. -Формирования знаний о видах двигателей. - Формирование навыков четкого и правильного выражения своих мыслей, умение анализировать, выделять главное, сравнивать; способствовать запоминанию основной терминологии. -Формирования знаний о с электроизмерительными приборами, с условными обозначениями на их шкалах; познакомить со схемой подключения амперметра и вольтметра в электрическую цепь
			Паровой двигатель, Тепловые двигатели внутреннего сгорания	1		
			Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.	1		

						<p>- Воспитание воздействует на формирование коллективизма (привычку считаться с общественным мнением, ответственность перед коллективом).</p> <p>- Воспитание воздействует на формирование развития кругозора, интереса к предмету.</p> <p>- Воспитание воздействует на формирование представление о взаимосвязи развития природы, техники и общества.</p>
4	<b>Робототехника и системы автоматического управления»</b>	8	<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Ветряк</i>	1	1	<p>-Формирование навыков при работе с конструктором.</p> <p>-Воспитание способствует воспитанию бережного отношения к оборудованию.</p> <p>- Воспитание воздействует на формирование технологической грамотности при работе с легио конструктором.</p> <p>-Воспитание воздействует на формирования дисциплинированности и аккуратности при выполнении практических работ.</p>
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Буер</i>	1	1	
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Гонимый автомобиль</i>	1	1	
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Скороход</i>	1	1	
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Собака-робот</i>	1	1	
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Тягач</i>	1	1	
			<i>Сборка механизмов из</i>	1	1	

			<i>набора LEGO Education. Уборочная машина</i>			
			<i>Сборка механизмов из набора LEGO Education. Удочка с блоком</i>	1	1	
5	<b>3 D моделирование, прототипирова ние</b>	5	В ведение в 3 D моделирование. Технологии прототипирования.	1		-Формирование представление о 3 D моделирование, прототипирование; -Формирование навыков при работе в Autodesk Fusion 360 -Воспитание способствует воспитанию бережного отношения к оборудованию. -Воспитание воздействует на формирования дисциплинированности и аккуратности при выполнении практических работ. - Воспитание воздействует на формирования и развитие компетенций в области использования информационно- коммуникативных технологий. Воспитание воздействует на формирование информационной компетентности.
			Физические и химические свойства пластика для 3 D моделирование.	1	1	
			Создание 3 D модели в Autodesk Fusion 360	1	1	
			Создание 3 D модели в Autodesk Fusion 360	1	1	
			Подготовка модели к печати	1	1	

6	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	17	Производства металла	1		-Формирования развития свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности.
			Классификация и термическая обработка стали	1		
			Производство древесных материалов	1		
			Свойства древесины	1		

		Производство искусственных синтетических материалов и пластмасса	1			<p>-Формирование представления о технологиях обработки древесины, металла, пластмасса и ткани.</p> <p>-Формирование навыков при работе с различными ручными инструментами и швейным оборудованием.</p> <p>- Подготовка обучающихся к последующей профессиональной деятельности, т.е. к разным видам деятельности.</p> <p>- Воспитание воздействует на формирование коллективизма (привычку считаться с общественным мнением, ответственность перед коллективом).</p> <p>- Воспитание воздействует на формирования дисциплинированности и аккуратности при выполнении практических работ.</p> <p>- Воспитание воздействует на формирование технологической грамотности при работе с искусственными, синтетическими, конструктивными и текстильными материалами.</p> <p>- Воспитание воздействует на</p>
		Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	1			
		Свойства искусственного волокна	1			
		Производственные технологии обработки конструктивных материалов резаньем.	1	1		
		Производственные технологии пластического формования материалов.	1	1		
		Физико-химические и термические технологии обработки конструктивных материалов.	1	1		
		Конструирование и моделирование швейных изделий.	1	1		
		Раскрой швейного изделия	1	1		
		Технология ручных работ. Выполнения смётывания деталей швейного изделия.	1	1		
		Технология машинных работ.	1	1		
		Технология обработки средних и боковых срезов швейного изделия	1	1		
		Технология обработки нижнего среза изделия	1	1		

			Окончательная обработка готового изделия.	1	1	формирование овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники.
<b>7</b>	<b>Технология обработки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование представления о пищевой ценности хлеба, мучных кондитерских изделий.</li> <li>-Формирование представления с пищевой ценностью рыбы и морепродуктов.</li> <li>- Формирование навыков определения качества хлебобулочных, кондитерских и рыбных изделий.</li> <li>-Формирования навыков приготовления кондитерский изделий;</li> <li>-Формирование навыков обработки рыбы;</li> <li>-Формирование освоения технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности.</li> <li>-Воспитание воздействует на формирования трудолюбия,</li> </ul>
			Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности	1		
			Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления	1		
			Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления	1	1	
			Переработка рыбного сырья	1		
			Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	1		
			Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	1	1	
			Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы.	1		

						<p>навыков коммуникативного общения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспитание воздействует на формирование осознания при выборе профессиональной деятельности.</li> <li>- Воспитание воздействует формированию правил техники безопасности при работе с режущими инструментами и бытовой техникой.</li> </ul>
8	Технология получения, преобразования и использования энергии	3	Энергия магнитного поля	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование представление о энергии магнитного поля, энергии электрического поля, энергии электромагнитного поля, и их значениях в жизни человека.</li> <li>-Формирования понятий электрический ток, источники тока, проводники, диэлектрики, альтернативные источники электроэнергии;</li> <li>- Воспитание воздействует на формирование умений применять знания на практике.</li> <li>-Воспитание содействует формированию навыков коллективной деятельности, добросовестного отношения к труду, положительной мотивации к учению, коммуникативных умений, мировоззренческой идеи</li> </ul>
			Энергия электрического поля. Энергия электромагнитного поля	1	1	
			Энергия электрического тока	1	1	

						познаваемости явлений и свойств окружающего мира.
9	Технология получения, обработки и использования информации	3	Источники и каналы получения информации	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.</li> <li>- Формирования представления о источниках, методах получения информации;</li> <li>-Формирование навыков при работе с техническими средствами для наблюдений.</li> <li>-Воспитание воздействует на формирование информационной компетентности.</li> <li>- Воспитание воздействует на формирования внимания и наблюдательности;</li> <li>- Воспитание содействует формированию умения формализации и структурирования информации; умения выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой</li> </ul>
			Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений	1	1	
			Опыты или эксперименты для получения новой информации	1	1	



						задаче.
<b>10</b>	<b>Технологии растениеводства</b>	<b>5</b>	Грибы, их значение в природе и в жизни человека	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда.</li> <li>-Формирование представление о значении грибов в жизни человека.</li> <li>-Воспитание воздействует на формирования знаний о правилах и технике безопасности при сборе и заготовки грибов</li> <li>- Воспитание воздействует на формирования любви к природе и бережному отношению к ней.</li> <li>- Воспитание воздействует на формирование трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.</li> <li>-Воспитание воздействует на уважительное отношение к с</li> </ul>
			Характеристика искусственно выращенных съедобных грибов	1		
			Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.	1		
			Технологии ухода за грибами и получения урожая шампиньонов и вёшенок	1		
			Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	1		

						профессиям: селекционер, агроном, фермер, тракторист-машинист, механизатор; полевод, овощевод, садовод.
11	Технологии животноводства	4	Корма для животных	1		- Формирование знаний о животноводстве. - Формирование умений характеризовать отрасли сельского хозяйства и их влияние на окружающую среду. -Формирование представление влияние природных условий на развитие животноводства. -Формирование определения о условиях содержания и кормления животных. - Воспитание воздействует на формирование трудовых навыков, любовь к сельскохозяйственному труду. - Воспитание воздействует на уважительное отношение к с профессиям: ветеринар, зооинженер, орнитолог.
			Корма для животных	1	1	
			Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормов	1	1	
			Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным	1		
12	Социальные технологии	2	Назначение социальных исследований.	1		-Формирование знаний о социальных исследованиях - Формирование навыков при проведении анкетирования и опроса; - Воспитание воздействует на формирование гражданских и патриотических качеств личности на примерах
			Технологии опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью	1	1	

						отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере -Воспитание воздействует на уважительное отношение к с профессиям: социальный педагог, социальный работник.
13	«Методы и средства творческой и проектной деятельности»	4	Создание новых идей методов фокальных объектов	1	1	- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда. -Формирования развития свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности. -Формирование предпосылок поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы. - Воспитание воздействует на формирование коллективизма (привычку считаться с общественным мнением, ответственность перед коллективом).
			Технологическая документация в проекте	1	1	
			Конструкторская документация	1	1	
			Технологическая документация в проекте.	1	1	

