



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПОВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

## **ГБОУ СОШ пос. Черновский**

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа имени В.Д. Лёвина пос.  
Чёрновский муниципального района Волжский Самарской области

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от  
30.08.2019 г.

Согласовано  
на педагогическом совете  
Протокол № 1 от  
30.08.2019 г.



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ**

*Технология  
для 5 -8 классов*

Учитель: Пюро Антон Викторович

2019 -2020 учебный год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577), а также на основе примерной программы основного общего образования по предмету «Технология. Программа. 5 – 9 классы» / В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. – М.: Издательский центр «Просвещение» 2018 г.

**Учебники:** Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 5 класс (6,7,8 кл.). АО Издательство «Просвещение» 2019 г.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2019 - 2020 учебный год.

**Место предмета в учебном плане.** Количество часов-238 ч. 2 часа в неделю в 5-7 классах (68 часов в учебном году), 1 час в неделю в 8 классе (34 часа в учебном году).

#### **Общая характеристика учебного предмета.**

Программа используется в период перехода от программ, деливших предмет по направлениям обучения: индустриальные технологии, технологии ведения дома и сельскохозяйственные технологии, к новому содержанию технологического образования. Данная рабочая программа по технологии является адаптированной под ведение предмета в Центре цифрового и гуманитарного творчества «Точка роста», на обновлённой материально – технической базе. При составлении рабочей программы учитывалось то, что педагог может по-своему структурировать учебный материал, дополнять его новыми сюжетными линиями, практическими работами, перераспределять часы для изучения отдельных разделов и тем, соотносясь с возможностями образовательной организации, имеющимися социально-экономическими условиями, национальными традициями, учебно-материальной базой образовательной организации, с учётом интересов, потребностей и индивидуальных способностей обучающихся.

Основная идея нового содержания курса технологии для основной школы вытекает из современного понимания сущности технологии. Оно основано на выработанной в методологии Организации Объединённых Наций понятийной характеристики данной научной и производственной категории. Эта методология определяет так называемую технологию в чистом виде, охватывающую только методы и технику производства потребительских материальных объектов и услуг (dissembled technology). Кроме того, технология

тракуется как способ производства и определяется расширительно как воплощенная технология (embodied technology). Она охватывает уже методы производства, квалификацию работников, машины, оборудование, сооружения, целые производственные системы, инфраструктуру, а также саму продукцию с высокими технико-экономическими параметрами. Обобщение этих и многих других определений и трактовок понятия «технология» в российских и зарубежных энциклопедических, справочных и научных изданиях, их дидактическое преломление к сфере общего образования позволило сформулировать для обоснования содержания нового курса технологии в 5–9 классах содержательно развёрнутое современное понимание технологии. Оно, применительно к технологическому образованию школьников, позволяет наметить сюжетные линии инновационного содержания соответствующего учебного предмета в базисном плане основной школы.

Содержание обучения будет разделено на две части: 1-я часть – теоретические сведения, 2-я часть – прикладная (практическая).

В теоретических сведениях по каждому классу раскрываются средства, методы, элементы инфраструктуры получения, преобразования, применения и утилизации по использованию соответствующих объектов технологических воздействий: вещество, материалы, энергия, информация, объекты живой природы и объекты социальной среды.

В практической части будут представлены варианты познавательно-трудовых упражнений, опыты и эксперименты в познавательных исследованиях, лабораторные и практические работы, творческие проекты. Вся практическая деятельность осуществляется на основе использования конкретных технологических средств по преобразованию предметов и продуктов технологической деятельности, доступных для возрастных особенностей обучающихся, материально-технических и экономических возможностей организаций общего образования. Тематика практических заданий будет выстроена с учётом обновлённой материально –технической базы, в рамках Центра цифрового и гуманитарного творчества «Точка роста». Все работы могут проводиться фронтально при условии наличия достаточного числа комплектов необходимого оборудования. В этом случае они организуются сразу по прохождении или непосредственно в течение изучения теоретического материала. Работы, требующие применения сложного и дорогого оборудования, представленного в кабинете технологии единичными образцами, могут проводиться в форме практикума. При этом учащиеся в цикле работ будут знакомиться с различными видами технологии обработки.

Функции обновлённой рабочей программы по учебному предмету «Технология»:

- нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по разделам и темам учебного предмета (с распределением времени по каждому разделу);
- построение содержания учебного процесса, включающее планирование последовательности изучения технологии в основной школе и учитывающее возрастание сложности изучаемого материала в течение учебного года, исходя из возрастных особенностей, обучающихся;
- общеметодическое руководство учебным процессом, включающее описание учебно-методического и материально-технического (оборудования Центра «Точка роста» обеспечения образовательного процесса.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение минимально достаточным для курса объёмом средств и форм графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным,

метапредметным результатам, предметным и требования индивидуализации обучения.

### **Личностные результаты**

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

### **Метапредметные результаты**

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.

9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.

10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительскую стоимость.

11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

### **Предметные результаты:**

#### **В познавательной сфере:**

1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах, и технологиях создания объектов труда;

4) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

5) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

6) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

7) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

8) применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

9) Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;

10) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

## **В трудовой сфере:**

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 3) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 5) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 6) анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- 7) анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- 8) анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- 9) планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- 10) разработка плана продвижения продукта;
- 11) проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- 12) планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
- 13) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 14) определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;

- 15) приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- 16) формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- 17) составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- 18) заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- 19) соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- 20) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 21) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 22) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- 23) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 24) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 25) расчёт себестоимости продукта труда.

**В мотивационной сфере:**

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

**В эстетической сфере:**

- 1) дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;



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

### **В коммуникативной сфере:**

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

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

- 1) развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- 2) достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;

- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) развитие глазомера;
- 5) развитие осязания, вкуса, обоняния.

**В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:**

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

При формировании перечня планируемых результатов освоения каждого из разделов в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня.

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по разделам содержания**

### **Раздел 1. Основы производства**

Выпускник научится:

- отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;
- определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;
- выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;
- составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- сравнивать и характеризовать различные 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;
- осуществлять 3-D моделирование деталей машин;
- использовать современные станки с ЧПУ;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

Получит возможность научиться:

- изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;
- проводить испытания, анализа, модернизации модели;
- разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- осуществлять 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;
- 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.

## **Раздел 2. Общая технология**

Выпускник научится:

- определять понятия «техносфера» и «технология»;
- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;
- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;
- 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 сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- соблюдать 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.

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

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;
- выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.

### **Раздел 3. Техника**

Выпускник научится:

- определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»;
- находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;
- изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом;
- составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам;
- изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники;
- изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники;
- изготавливать модели рабочих органов техники;
- **проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных**

простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора) –LEGO-конструирование;

- управлять моделями роботизированных устройств;
- осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- проводить испытание, анализ и модернизацию модели;
- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- 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.

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

**Выпускник научится:**

- выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования;
- читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- **выполнять приёмы работы ручным инструментом и станочным оборудованием;**
- **осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам;**
- распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы;
- выполнять разметку заготовок;
- изготавливать изделия в соответствии с разработанным проектом;
- осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали);
- выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- определять назначение и особенности различных швейных изделий;
- различать основные стили в одежде и современные направления моды;
- отличать виды традиционных народных промыслов;
- выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;
- 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.

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

- определять способы графического отображения объектов труда;
- выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;
- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- выполнять несложное моделирование швейных изделий;
- планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;
- 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).

### **Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов**

#### **Выпускник научится:**

- составлять рацион питания адекватный ситуации;
- обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;

- реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;
- использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;
- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;
- 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- исследовать продукты питания лабораторным способом;
- оптимизировать время и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;
- осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;
- составлять индивидуальный режим питания;
- осуществлять приготовление блюд национальной кухни;
- сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

## **Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

**Выпускник научится:**

- осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- выявлять пути экономии электроэнергии в быту;
- пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;
- 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;
- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);

- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;
- осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;
- разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

## **Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### **Выпускник научится:**

- применять технологии получения, представления, преобразования и использования информации из различных источников;
- отбирать и анализировать различные виды информации;
- оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;
- разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами;
- 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.

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

- осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;
- создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку;
- осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.

## **Раздел 8. Технологии растениеводства.**

### **Выпускник научится:**

- определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;
- определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;
- рассчитывать нормы высева семян;
- применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;
- соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета;
- составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями;



- применять различные способы хранения овощей и фруктов;
- определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;
- соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;
- излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;
- применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;
- определять виды удобрений и способы их применения;
- проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;
- выполнять основные технологические приемы аранжировки цветочных композиций, использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений);
- применять технологические приемы использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

## **Раздел 9. Технологии животноводства**

**Выпускник научится:**

- распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;
- приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины;
- осуществлять контроль и оценку качества продукции животноводства;
- собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка;
- составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления;
- составлять технологические схемы производства продукции животноводства;
- собирать информацию и описывать работу по улучшению пород кошек, собак в клубах;
- выполнять на макетах и муляжах санитарную обработку и другие профилактические мероприятия для кошек, собак.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;
- проводить исследования способов разведения и содержания молодняка, домашних животных в своей семье, семьях друзей;
- проектированию и изготовлению 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.;

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

## **Раздел 10. Социально-экономические технологии**

### **Выпускник научится:**

- объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке;
- называть виды социальных технологий;
- характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;
- применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий;
- характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- 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:**

- составлять и обосновывать перечень личных потребностей и их иерархическое построение;
- разрабатывать технологии общения при конфликтных ситуациях;
- разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий.
- ориентироваться в бизнес-плане, бизнес-проекте.

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

### **Выпускник научится:**

- планировать и выполнять учебные технологические проекты;
- выявлять и формулировать проблему;
- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;
- планировать этапы выполнения работ;
- составлять технологическую карту изготовления изделия;
- выбирать средства реализации замысла;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта;
- пользоваться основными видами проектной документации;
- готовить пояснительную записку к проекту;
- оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

### **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.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

*\* В содержании разделов программы для 5 класса выделено желтым цветом, для 6 класса – голубым, для 7 класса – зеленым, для 8 класса – лиловым.*

#### **1 РАЗДЕЛ. Основы производства**

##### *Теоретические сведения*

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.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. 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.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда.

Общая характеристика производства. Средства измерения и контроля процесса

производства и продуктов труда. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

### **Практическая деятельность**

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

## **2 РАЗДЕЛ. Общая технология**

### *Теоретические сведения*

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Цикл жизни технологии. 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, 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.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. 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.

Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий. 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. 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. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии и технологические средства

производства. Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий.

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование.

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. Перспективы развития информационных технологий.

Биотехнологии и генная инженерия. Новые транспортные технологии.

### **Практическая деятельность**

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней

потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. 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.

## **3 РАЗДЕЛ. Техника**

### *Теоретические сведения*

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

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.

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.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. (ДЛЯ ВСЕХ КЛАССОВ!)

Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.

### **Практическая деятельность**

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.

## **4 РАЗДЕЛ. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

### **ДРЕВЕСИНА**

#### **Теоретические сведения**

Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и

древесноволокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

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.

Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве. 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».

### ***Практическая деятельность***

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.



Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

## МЕТАЛЛЫ И ПЛАСТМАССЫ

### *Теоретические сведения*

Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс. *Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.*

Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

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.

*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.*

*Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.*

*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). (ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА»)*

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

### **Практическая деятельность**

Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

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.

Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и незакалённой стали.

Упражнения по управлению сверлильным станком. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

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.

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы. (ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА»)

## **ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОЖА**

### **Теоретические сведения**

Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для

изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обмётывание 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.

Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.

Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное

кольцо, способы вязания по кругу.

Способы представления технической и технологической информации.  
Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.  
Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Техники проектирования, конструирования, моделирования.  
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.

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 образовательной организации).

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

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

## Практическая деятельность

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Упражнение на швейной машине. Работы по

настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

#### **4 РАЗДЕЛ. Технологии обработки пищевых продуктов** **Теоретические сведения**

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорты чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд. **Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.**

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.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецепт, технология их приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

**Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.**

**Культура потребления: выбор продукта / услуги.**

### **Практическая деятельность**

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.

Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки.

Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

Сервировка стола.

## **6 РАЗДЕЛ. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### **Теоретические сведения**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Работа и 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.

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. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумулирование тепловой энергии. . Отопление и тепловые потери. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

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.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии. Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

### **Практическая деятельность**

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо».

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

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

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.

## **7 РАЗДЕЛ. Технологии получения, обработки и использования информации**

### *Теоретические сведения*

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. Современные информационные технологии. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации.

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации. 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

### **Практическая деятельность**

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

## **8 РАЗДЕЛ. Технологии растениеводства**

### ***Теоретические сведения***

**Технологии сельского хозяйства** Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений. Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений.

Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Технологии ландшафтного дизайна. **Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».**

### ***Практическая деятельность***

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений.

Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

## **9 РАЗДЕЛ. Технологии животноводства<sup>1</sup>**

### ***Теоретические сведения***

**Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.**

---

<sup>1</sup> Для организации практических работ по этому разделу на его изучение может быть выделены дополнительные часы за счёт резерва времени в базисном учебном плане.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

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.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

### *Практическая деятельность*

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

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

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.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для

кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

## 10 РАЗДЕЛ. Социально-экономические технологии

### *Теоретические сведения*

*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.*

*Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.*

*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.*

*Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.*

*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.*

*Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте.*

### *Практическая деятельность*

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

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

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.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ типового трудового контракта.

## 11 РАЗДЕЛ. Методы и средства творческой и проектной деятельности

### *Теоретические сведения*

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. 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.

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). 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.

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.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позicionирование продукта. Маркетинговый план.

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.

Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

### **Практическая деятельность**

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

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*.

**Обновлённая материально –техническая база (в рамках работы в Центре «Точка роста» для реализации данной программы:**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество ед.</b>
<b>Наименование раздела (Технология)</b>		
1.	3D- принтер	1 шт.
2.	Пластик для 3D -принтера	1 шт.
3.	ПО для 3D -моделирования	1 шт.
<b>Наименование раздела (Промышленное оборудование)</b>		
1.	Аккумуляторная дрель -винтоверт	2 шт.
2.	Набор бит	1 шт.
3.	Набор свёрл универсальный	1 шт.
4.	Многофункциональный инструмент	3 шт.
5.	Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней	3 шт.
6.	Цифровой штангенциркуль	3 шт.
7.	Электролобзик	2 шт.
<b>Наименование раздела (Дополнительное оборудование)</b>		
1.	Шлем виртуальной реальности	1 шт.
2.	Штатив для крепления базовых станций	комплект
3.	Ноутбук для VR шлема	1 шт.
4.	Фотограмметрическое ПО	1 шт.
5.	Квадрокоптер (1)	1 шт.
6.	Квадрокоптер (2)	3 шт.
7.	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики	3 шт.
8.	Ручной лобзик (200 мм)	5 шт.
9.	Ручной лобзик (300 мм)	3 шт.
10.	Канцелярские ножи	<b>5 шт.</b>



### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*В тематическое планирование добавлены темы (выделены красным цветом), которые будут изучаться в связи с поступлением нового оборудования в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».*

**Тематическое планирование по технологии в 5-8-х классах (В. М. Казакевич и др.) с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**5 класс (68 часов)**

№ п./п.	Темы, входящие в разделы программы	Количество часов	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	Методы и средства творческой и проектной деятельности. <i>Кейс «Объект из будущего»</i> <i>1.1. Введение. Методики формирования идей</i> Кейс 1.2. Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)	Авторская программа  4  <b>Точка роста 7:</b> РП 2, ТР 5	Проектная деятельность. Что такое творчество. <i>Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций.</i> <i>Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической).</i> <i>Презентация идеи продукта группой.</i>	<b>Понимать</b> значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. <b>Определять</b> особенности рекламы новых товаров. <b>Осуществлять</b> самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности
2.	Производство. <i>Кейс 1.3. Создание прототипа объекта промышленного дизайна</i> <i>Кейс 1.4 Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)</i>	Авторская программа  4	Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.	<b>Осваивать</b> новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой. <b>Различать</b> объекты природы и техносферы. <b>Собирать</b> и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и



		<b>Точка Роста 7:</b> РП 2, ТР 5	<i>Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.</i>	нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ
3.	Технология. <b>2.1. Кейс «Пенал»</b>  <i>Анализ формообразования промышленного изделия</i>  <i>2.2. Натурные зарисовки промышленного изделия</i>	Авторская программа  <b>6</b>	Что такое технология. Классификация производств и технологий. <i>Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы. Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.</i>	<b>Осознавать</b> роль технологии в производстве потребительских благ. <b>Знакомиться</b> с видами технологий в разных сферах производства. <b>Определять</b> , что является технологией в той или иной созидательной деятельности. <b>Собирать</b> и <b>анализировать</b> дополнительную информацию о видах технологий. <b>Участвовать</b> в экскурсии на производство и <b>делать</b> обзор своих наблюдений
4.	Техника <b>2.3. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия</b>	Авторская программа  <b>6</b>	Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. <i>Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.</i>	<b>Осознавать</b> и <b>понимать</b> роль техники. <b>Знакомиться</b> с разновидностями техники и её классификацией. <b>Пользоваться</b> простыми ручными инструментами. <b>Управлять</b> простыми механизмами и машинами. <b>Составлять</b> иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям
		<b>Точка роста 5</b> РП 4, ТР 1		<b>Формировать</b> представление о получении различных видов сырья и материалов. <b>Знакомиться</b> с понятием «конструкционные материалы». <b>Формировать</b> представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах. <b>Анализировать</b> свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. <b>Выполнять</b> некоторые операции по обработке конструкционных материалов. <b>Овладевать</b> средствами и формами графического отображения объектов. <b>Знакомиться</b> с особенностями технологий обработки текстильных
5.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов <b>Кейс 2.4. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.</b>  <b>2.5 Испытание прототипа. Внесение</b>	Авторская программа  <b>8</b>	Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.	

	<i>изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i>	<b>Точка роста</b> <b>12</b> РП 8, ТР 4	<i>Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i>	материалов. <b>Проводить</b> лабораторные исследования свойств различных материалов. <b>Составлять</b> коллекции сырья и материалов. <b>Осваивать</b> умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. <b>Изготавливать</b> простые изделия из конструкционных материалов. <b>Выполнять</b> некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. <b>Создавать</b> проекты изделий из текстильных материалов
6.	Технологии обработки пищевых продуктов	Авторская программа <b>8</b>	Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	<b>Осваивать</b> новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. <b>Знакомиться</b> с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. <b>Получать представление</b> об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). <b>Составлять</b> меню, отвечающее здоровому образу жизни. <b>Пользоваться</b> пирамидой питания при составлении рациона питания. <b>Проводить</b> опыты и <b>анализировать</b> способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. <b>Осваивать</b> способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. <b>Приготавливать</b> и <b>украшать</b> блюда из овощей. <b>Заготавливать</b> зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания. <b>Соблюдать</b> правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов
		Точка роста <b>6</b>	Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей	
7.	Технологии получения, преобразования и использования энергии	Авторская программа <b>6</b>	Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии	<b>Осваивать</b> новые понятия: работа, энергия, виды энергии. <b>Получать представление</b> о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии. <b>Знакомиться</b> с применением кинетической и

		Точка роста <b>4</b>		потенциальной энергии на практике. <b>Проводить</b> опыты по преобразованию механической энергии. <b>Собирать</b> дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. <b>Знакомиться</b> с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. <b>Изготавливать</b> игрушку йо-йо
8.	Технологии получения, обработки и использования информации	Авторская программа <b>6</b>	Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации	<b>Осознавать</b> и <b>понимать</b> значение информации и её видов. <b>Усваивать</b> понятия объективной и субъективной информации. <b>Получать представление</b> о зависимости видов информации от органов чувств. <b>Сравнивать</b> скорость и качество восприятия информации различными органами чувств.
		Точка роста <b>4</b>		
9.	Технологии растениеводства	Авторская программа <b>8</b>	Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними	<b>Осваивать</b> новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология. <b>Получать представление</b> об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений. <b>Осознавать</b> значение культурных растений в жизнедеятельности человека. <b>Знакомиться</b> с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. <b>Проводить</b> описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. <b>Выполнять</b> классифицирование культурных растений по группам. <b>Проводить</b> исследования культурных растений. <b>Выполнять</b> основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. <b>Определять</b> полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
		Точка роста <b>6</b>		
10.	Технологии животноводства	Авторская программа <b>6</b>	Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки	<b>Получать представление</b> о животных как об объектах технологий и о классификации животных. <b>Определять</b> , в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о животных организмах. <b>Описывать</b> примеры использования животных на службе безопасности жизни человека. <b>Собирать</b> информацию и <b>проводить</b> описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
		Точка роста <b>4</b>		
11.	Социальные технологии	Авторская программа <b>5</b>	Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий	<b>Получать представление</b> о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных

		Точка роста <b>3</b>		свойства личности человека. <b>Выполнять</b> тест по оценке свойств личности. <b>Разбираться</b> в том, как свойства личности влияют на поступки человека
12.	Итоговое занятие	Авторская программа <b>1</b>	Обобщающая беседа по изученному курсу	
		Точка роста <b>1</b>		
Итого		<b>Количество часов за год – 68 часов</b>		

## 6 класс

№ п/п	Темы, входящие в разделы программы	Количество часов	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	Методы и средства творческой и проектной деятельности. <i>Кейс «Объект из будущего». 1.1. Введение Методики формирования идей</i>  <i>Кейс 1.2. Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)</i>	Авторская программа <b>4</b>  Точка роста <b>7:</b> РП 2, ТР 5	Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап. <i>Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего.</i> <i>Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций.</i> <i>Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.</i>	<b>Осваивать</b> основные этапы проектной деятельности и их характеристики. <b>Составлять</b> перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда
2.	Производство. <i>Кейс 1.3. Создание прототипа объекта промышленного дизайна</i> <i>Кейс 1.4 Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)</i>	Авторская программа <b>4</b>	Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда	<b>Получать представление</b> о труде как основе производства. <b>Знакомиться</b> с различными видами предметов труда <b>Наблюдать</b> и <b>собирать</b> дополнительную информацию о предметах труда. <b>Участвовать</b> в экскурсии. <b>Выбирать</b> темы и <b>выполнять</b> рефераты

		Точка Роста <b>7:</b> РП 2, ТР 5	Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.  Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.	
3.	Технология. <b>2.4. Кейс «Пенал»</b>  <i>Анализ формообразования промышленного изделия</i>  <b>2.5. Натурные зарисовки промышленного изделия</b>	Авторская программа  <b>6</b>	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.  Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина, техническая и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт
		Точка роста <b>9</b> РП 4, ТР 5		
4.	Техника <b>2.6. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия</b>	Авторская программа  <b>6</b>	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах  Выявление неудобств в пользовании пеналом.  Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.	Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с различными рабочими органами в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнять упражнения по пользованию инструментами
		Точка роста <b>5</b> РП 4, ТР 1		



5.	<p>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</p> <p><i>Кейс 2.4. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.</i></p> <p><i>2.5 Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i></p>	<p>Авторская программа</p> <p><b>8</b></p>	<p>Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея.</p>	<p>Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов</p>
		<p><b>Точка роста</b></p> <p><b>12</b></p> <p>РП 8, ТР 4</p>	<p>Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов</p> <p><i>Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.</i></p> <p><i>Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i></p>	
6.	<p>Технологии обработки пищевых продуктов</p>	<p>Авторская программа</p> <p><b>8</b></p>	<p>Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых культур.</p>	<p><b>Получать представление</b> о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки.</p> <p><b>Осваивать</b> технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий.</p> <p><b>Определять</b> количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами.</p> <p><b>Исследовать</b> и <b>определять</b> доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.</p>
		<p><b>Точка роста</b></p> <p><b>6</b></p>	<p>Технология производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд из них</p>	

7.	Технологии получения, преобразования и использования энергии	Авторская программа 6	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии	<p><b>Получать представление</b> о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии.</p> <p><b>Собирать</b> дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии.</p> <p><b>Ознакомиться</b> с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием</p>
		Точка роста 4		
8.	Технологии получения, обработки и использования информации	Авторская программа 6	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации	<p><b>Осваивать</b> способы отображения информации.</p> <p><b>Получать представление</b> о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации.</p> <p><b>Выполнить задания</b> по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации</p>
		Точка роста 4		
9.	Технологии растениеводства	Авторская программа 8	Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды	<p><b>Получать представление</b> об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения. <b>Знакомиться</b> с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания. <b>Анализировать</b> влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды.</p> <p><b>Выполнять</b> технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.</p>
		Точка роста 6		
10.	Технологии животноводства	Авторская программа 6	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции	<p><b>Получать представление</b> о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и их основных элементах.</p> <p><b>Выполнять</b> рефераты, посвящённые технологии разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными</p>
		Точка роста 4		
11.	Социальные технологии	Авторская программа 5 Точка роста 3	Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации	<p><b>Анализировать</b> виды социальных технологий.</p> <p><b>Разрабатывать</b> варианты технологии общения</p>
12.	Итоговое занятие	Авторская программа 1	Обобщающая беседа по изученному курсу	
		Точка роста 1		
	Итого: 68 часов в год			

7 класс

№ п/п	Темы, входящие в разделы программы	Количество часов	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
1.	<p>Методы и средства творческой и проектной деятельности.</p> <p><i>Кейс «Объективизация будущего»</i></p> <p><i>Методики формирования идей</i></p> <p>1.1. Введение.</p> <p>1.2. Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)</p>	<p>Авторская программа</p> <p>4</p> <p>Точка роста</p> <p>7:</p> <p>РП 2, ТР 5</p>	<p>Создание новых идей при помощи метода фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.</p> <p>Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего.</p> <p>Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций.</p> <p>Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.</p>	<p>Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации.</p> <p>Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов</p>
2.	<p>Производство.</p> <p><i>Кейс 1.3. Создание прототипа объекта промышленного дизайна</i></p> <p><i>Кейс 1.4 Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)</i></p>	<p>Авторская программа</p> <p>4</p>	<p>Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.</p> <p>Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи</p>	<p>Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях.</p> <p>Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и выполнять реферат по соответствующей теме.</p> <p>Участвовать в экскурсии на предприятие</p>



		Точка Роста <b>7:</b> РП 2, ТР 5	проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.  Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.	
3.	Технология. <b>2.7. Кейс «Пенал»</b> <i>Анализ формообразования промышленного изделия</i>  <b>2.8. Натурные зарисовки промышленного изделия</b>	Авторская программа <b>6</b>	Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы. Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.	<b>Осваивать</b> новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. <b>Делать</b> выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательном учреждении. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о технологической культуре работника производства
		Точка роста <b>9</b> РП 4, ТР 5		
4.	Техника <b>2.9. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия</b>	Авторская программа <b>6</b>	Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели  Выявление неудобств в пользовании пеналом.  Генерирование идей по улучшению объекта.  Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.	<b>Получать представление</b> о двигателях и их видах. <b>Ознакомиться</b> с различиями конструкций двигателей. <b>Выполнять</b> работы на станках
		Точка роста <b>5</b> РП 4, ТР 1		
5.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов <b>Кейс 2.4. Создание действующего прототипа пенала из</b>	Авторская программа <b>8</b>	Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием.	<b>Получать представление</b> о производстве различных материалов и их свойствах. <b>Знакомиться</b> с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, <b>делать</b> выводы об их сходстве и различиях. <b>Выполнить</b> практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных

	<i>бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. 2.5 Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i>	<b>Точка роста</b> <b>12</b> РП 8, ТР 4	Производственные технологии материалов с помощью ручных технологий формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов. <i>Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.</i>	материалов с помощью инструментов, приспособлений, станков, машин
6.	Технологии обработки пищевых продуктов	Авторская программа <b>8</b>	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлебные продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы	<b>Получать представление</b> о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и <b>освоить</b> их. <b>Знакомиться</b> с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. <b>Получать представление, анализировать</b> полученную информацию и <b>делать</b> выводы о сходстве и различиях изготовления рыбных консервов и пресервов. <b>Осваивать</b> методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. <b>Готовить</b> кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов
		Точка роста <b>6</b>		
7.	Технологии получения, преобразования и использования энергии	Авторская программа <b>6</b>	Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля	<b>Получать представление</b> о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. <b>Собирать</b> дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. <b>Анализировать</b> полученные знания и <b>выполнять</b> реферат. <b>Выполнить</b> опыты
		Точка роста <b>4</b>		
8.	Технологии получения, обработки и использования информации	Авторская программа <b>6</b>	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опытги или эксперименты для получения новой информации	<b>Знакомиться, анализировать и осваивать</b> технологии получения информации, методы и средства наблюдений. <b>Проводить</b> исследования методами и средствами наблюдений за реальными процессами и <b>формировать представление</b> о них
		Точка роста <b>4</b>		
9.	Технологии растениеводства	Авторская программа <b>8</b>	Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Безопасные технологии сбора и заготовки грибов	<b>Ознакомиться</b> с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. <b>Усваивать</b> особенности внешнего строения

		Точка роста <b>6</b>		съедобных и ядовитых грибов. <b>Осваивать</b> безопасные технологии сбора грибов. <b>Собирать</b> дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов-
10.	Технологии животноводства	Авторская программа <b>6</b>	Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным	<b>Получать представление</b> о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. <b>Знакомиться</b> с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов
		Точка роста <b>4</b>		
11.	Социальные технологии	Авторская программа <b>5</b>	Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью	<b>Осваивать</b> методы и средства применения социальных технологий для получения информации. <b>Составлять</b> вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. <b>Проводить</b> анкетирование и обработку результатов
		Точка роста <b>3</b>		
12.	Итоговое занятие	Авторская программа <b>1</b>	Обобщающая беседа по изученному курсу	
		Точка роста <b>1</b>		