

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Кизлярская гимназия №1 имени М.В.Ломоносова»  
городского округа «город Кизляр»

«СОГЛАСОВАНО»  
зам. директора по УВР  
Е.М.Чернова

«25.08» 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
Н.А.Боровикова

Приказ № 25  
«25.08» 2024 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
естественнонаучной направленности «Технология»  
«Промышленный дизайн»  
для 5-8 классов  
с использованием оборудования «Точка роста»  
на 2024-2025 учебный год

Кизляр  
2024 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## По технологии:

Уровень образования (класс)- основное общее (5-9 класс)

Количество часов - (34 ч. в 5-7 класс; ( 8 кл.-34 часа -1 ч. в неделю)

Учитель Рамазанова Виолетта Уруджевна

Программа разработана на основе программы Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. - 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. - М.: Просвещение, 2020, методического пособия «Технология» с использованием оборудования центра «Точка роста», Москва, 2021/О.А. Косино, Г.С. Исакова и др.

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»**

Рабочая программа по предмету «Технология» направлена на формирование практических навыков в сфере дизайна, работу с современным оборудованием и компьютерными программами, исследование окружающего мира с помощью современных технологий и стимулирования интереса обучающихся к техническому творчеству, позволит сформировать у обучающихся базовые навыки объемно-пространственного мышления, способность выразить идею с помощью дизайн-эскизирования, прототипировать объект вручную и используя технологичное оборудование Центра образования «Точка Роста». Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является проектная деятельность в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата». Именно проектная деятельность органично устанавливает связи между образовательным и жизненным пространством, имеющие для обучающегося ценность и личностный смысл. В программу дополнительного образования включена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли конструктора, дизайн-менеджера. В ходе разработки проектов обучающиеся осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трехмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание и оценку работоспособности полученной модели. Программа объединяет образовательную и проектную составляющие учебной деятельности. В рабочую программу дополнительного образования внесены темы программы технической направленности для центра «Точка роста».

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 5-го по 8-й по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 6 общих для всех классов модулей:

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производство.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

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

*Выпускник научится:*

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

## **МОДУЛЬ 2. Производство**

*Выпускник научится:*

- Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой;
- различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения;
- устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства;
- сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг;
- оценивать уровень совершенства местного производства.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- Изучать характеристики производства;
- оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства;
- оценивать уровень экологичности местного производства;
- определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг;
- находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

### **МОДУЛЬ 3. Технология**

*Выпускник научится:*

- Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства;
- разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды;
- оценивать влияние современных технологий на общественное развитие;
- ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях;
- оптимально подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства;
- оценивать возможность и целесообразность применимости той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства;
- прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- Оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-производственном окружении;
- оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи.

### **МОДУЛЬ 4. Техника**

*Выпускник научится:*

- Разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм;
- классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники;
- изучать конструкцию и принципы работы современной техники;
- оценивать область применения и возможности того или иного вида техники;
- разбираться в принципах работы устройств систем управления техникой;
- ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических машинах и бытовой технике;
- различать автоматизированные и роботизированные устройства;
- собирать из деталей конструктора роботизированные устройства;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора);
- управлять моделями роботизированных устройств.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов;
- моделировать машины и механизмы;
- разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для сформулированной идеи;
- проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию.

## **МОДУЛЬ 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

*Выпускник научится:*

- Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими;
- осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий;
- изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией;
- выполнять отделку изделий; использовать один из распространённых в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;
- осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки

*Выпускник получит возможность научиться:*

- Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;
- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации;
- находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий;
- проектировать весь процесс получения материального продукта;
- разрабатывать и создавать изделия с помощью 3D-принтера;
- совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации.

## **МОДУЛЬ 6. Технологии обработки пищевых продуктов**

*Выпускник научится:*

- Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях;
- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;
- разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;
- выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов;
- пользоваться различными видами оборудования современной кухни;
- понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека;

- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;
  - соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;
  - разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их
- Выпускник получит возможность научиться:*
- Осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания;
  - составлять индивидуальный режим питания;
  - разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда;
  - сервировать стол, эстетически оформлять блюда;
  - владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд

**Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:**

*1.1. Гражданское воспитание и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:*

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнение экспериментов, создание учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для увеличения знаний и повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности.

*1.2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:*

ценностного отношения к отечественному культурному и научному наследию, понимания значения науки «Технология» в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной технологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества; целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному культурному и историческому наследию и стремления к его сохранению и развитию.

*1.3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:*

чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к отцу, матери, учителям, старшему поколению, сверстникам, другим людям; ответственности и выбора, принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о детях и взрослых, испытывающих жизненные трудности

*1.4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):*

равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям; доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; ценностного отношения к произведениям искусства и культуры,

ценностного отношения на проводимые мероприятия, направленные на популяризацию традиционных российских культурных, нравственных и семейных ценностей.

#### *1.5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания):*

мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой. О роли предмета в познании закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности. К осознанному выбору направленности и уровню обучения в дальнейшем.

#### *1.6. Физическое развитие и культура здоровья:*

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

#### *1.7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:*

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей; сформированности уважения к труду, к людям труда, к трудовым достижениям и подвигам; готовности применять умения и навыки самообслуживания, выполнения домашних обязанностей, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности; умения работать совместно с другими, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; интереса к профессиональному самоопределению, к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

#### *1.8. Экологическое воспитание:*

экологически целесообразного отношения к природе как к источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для проблемных ситуаций, связанных с окружающей средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения

посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике; становления экологической культуры, бережного отношения к родной земле; формирования у детей экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

### **Метапредметные результаты:**

*У учащихся будут сформированы:*

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задаче форму результатов своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

### **Предметные результаты:**

*В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:*

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

- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

*В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:*

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
- умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;
- навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;
- навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;
- навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;
- умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт по операционному контролю;
- способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;
- знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;
- умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

*В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы:*

- готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;
- навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

- навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- навыки согласования своих возможностей и потребностей;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявление экологической при проектировании объекта и выполнении работ;
- экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;
- владение методами моделирования и конструирования;
- навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;
- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;
- композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы:

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;
- способность бесконфликтного общения;
- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

В физиолого-психологической сфере у учащихся будут сформированы:

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

## **1. Содержание учебного предмета**

### **5 класс**

*Формы организации и виды деятельности на уроках технологии:* фронтальная; групповая (звеньевая); индивидуальная, проводятся следующие уроки: урок приобретения учащимися новых знаний (теоретический), урок формирования умений и навыков (практический), урок по решению технических задач, комбинированный урок. В практике работы учителя технологии используются другие формы организации учебной работы: экскурсии, в т. ч. и виртуальные, игры, соревнования, выполняются практические работы, упражнения при работе на ручном и машинном оборудовании.

### **1.Методы и средства творческой и проектной деятельности-4 ч.**

Проект. Проектная деятельность. Что такое творчество. Реклама проекта.

### **2.Производство-4 ч.**

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

### **3.Технология-6 ч.**

Что такое технология. Продукт труда. Предмет труда. Средство труда. Классификация производств и технологий.

### **4.Техника-6 ч.**

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Машина. Аппарат. Прибор.

### **5.Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов-8 ч.**

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.

### **6. Технологии обработки пищевых продуктов-6 ч.**

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значения в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

## **6 класс**

### **1.Методы и средства творческой и проектной деятельности-4 ч.**

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

### **2.Производство-4 ч.**

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.

### **3.Технология-6 ч.**

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

### **4.Техника-6 ч.**

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.

### **5.Технология получения,обработки, преобразования и использования материалов -8 ч.**

Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные

технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.

Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

#### **6. Технологии обработки пищевых продуктов-6 ч**

Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.

### **7 класс**

#### **1. Методы и средства творческой и проектной деятельности-4 ч.**

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

#### **2. Производство-4 ч.**

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

#### **3. Технология-6 ч.**

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Составляющие культуры. Уровень технологической культуры. Составляющие культуры труда на производстве.

#### **4. Техника-6 ч.**

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

#### **5. Технологии получения, обработки. Преобразования и использования материалов-8 ч.**

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

#### **6. Технологии обработки пищевых продуктов-6 ч.**

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая

тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

## 8 класс

### 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности-4 ч.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

### 2. Производство-4 ч.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

### 3. Технология-6 ч.

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий. Компьютерные технологии.

### 4. Техника-6 ч.

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.

### 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов-8 ч.

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

### 6. Технологии обработки пищевых продуктов-6 ч.

Мясо птицы. Сельскохозяйственная птица. Механическая кулинарная обработка мяса птицы. Птица на прилавках магазинов и рынков. Субпродукты. Мясо животных. Классификация мяса по виду. Классификация мяса по термическому состоянию.

## 3. Тематическое планирование

### 5 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Оборудование
1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	4 часа	1. Проект.  2. Проектная деятельность 3. Что такое творчество. 4. Реклама проекта.	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к	

<b>2.Производство</b>	<b>4 часа</b>	<p>5.Что такое техносфера.</p> <p>6.Что такое потребительские блага.</p> <p>7.Производство потребительских благ.</p> <p>8.Общая характеристика производства.</p>	<p>какому-либо виду деятельности</p> <p>Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага.</p> <p>Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой.</p> <p>Различать объекты природы и техносферы.</p> <p>Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах.</p> <p>Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека.</p> <p>Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные.</p> <p>Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага.</p> <p>Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ</p>	<p>Детали для сборки робота</p> <p>Робот-сортировщик цвета</p> <p>модуль технического зрения и робототехнический контроллер</p>
<b>3. Технология</b>	<b>6 часов</b>	<p>9.Что такое технология.</p> <p>10.Продукт труда.</p> <p>11.Предмет труда.</p> <p>12.Средство труда.</p> <p>13.Классификация производств.</p> <p>14.Классификация технологий.</p>	<p>Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства.</p> <p>Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности.Собирать и анализировать дополнительную</p>	<p>Робот-манипулятор</p> <p>Робот-муравей</p> <p>.Робот-захват</p>

<b>4.Техника</b>	<b>6 часов</b>	15.Что такое техника.	информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений	
		16.Инструменты.	Осознавать и понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами.	Сервопривод, DC моторы, блок питания Соединительные провода, детали для сборки робота
		17.Механизмы.	Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	Крепежные детали, робот-маятник
		18.Технические устройства.		Датчик линии спаренный, датчик света, набор резисторов
		19.Машина.Аппарат.		Мобильный робот
<b>5.Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	20.Прибор.		
		21.Виды материалов.	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов.	
		22.Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	и Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах.	модуль технического зрения и робототехнический контроллер
		23.Конструкционные материалы.	и Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов.	Робот-муравей
		24.Механические свойства конструкционных материалов.	и Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов	
		25.Текстильные материалы.	и Овладевать средствами и формами графического	
		26.Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	и	
		28.Графическое отображение формы	и	

		предмета.	<p>отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить исследования свойств различных материалов. Составлять коллекции сырья и материалов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов</p>
<p><b>6. Технологии обработки пищевых продуктов</b></p>	<p><b>6 часов</b></p>	<p>29. Кулинария. Основы рационального питания.</p> <p>30. Витамины и их значение в питании.</p> <p>31. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.</p> <p>32. Овощи в питании человека.</p> <p>33. Технологии механической кулинарной обработки овощей.</p> <p>34. Украшение блюд.</p> <p>35. Фигурная нарезка овощей.</p> <p>36. Технологии тепловой обработки овощей.</p>	<p>Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.</p> <p>Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки.</p> <p>Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование).</p> <p>Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при</p>

составлении рациона питания.  
 Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа.  
 Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.  
 Приготовливать и украшать блюда из овощей.  
 Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания.  
 Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов.

### 6 класс

<b>1.Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>4 часа</b>	<p>1. Введение в творческий проект. Подготовительный этап.</p> <p>2. Конструкторский этап. Технологический этап.</p> <p>3. Этап изготовления изделия.</p> <p>4. Заключительный этап.</p>	<p>Осваивать основные проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта Труда.</p>	Оборудование
<b>2.Производство</b>	<b>4 часа</b>	<p>5.Труд как основа производства. Предметы труда.</p> <p>6. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё.</p> <p>7. Сельскохозяйственное и растительное сырьё.</p>	<p>Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную</p>	<p>Детали для сборки робота</p> <p>Робот-сортировщик цвета</p>

3.Технология	6 часов	<p>Вторичное сырьё и полуфабрикаты.</p> <p>8. Энергия как предмет труда.</p> <p>Информация как предмет труда.</p> <p>9.Основные признаки технологии.</p>	<p>информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и выполнять рефераты</p>	<p>Аккумулятор на 300 мАч</p> <p>Резисторы</p>
		<p>10.Технологическая дисциплина.</p> <p>11.Трудовая дисциплина.</p> <p>12.Производственная дисциплина.</p> <p>13.Техническая документация.</p> <p>14.Технологическая документация.</p>	<p>Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия:технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация.</p> <p>Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт</p>	<p>Модуль технического зрения иРобототехнический контроллер</p> <p><b>Робот-сортировщик цвета</b></p>
4.Техника	6 часов	<p>15. Понятие о технической системе.</p>	<p>Получать представление об основных конструктивных элементах техники.</p> <p>Осваивать новое понятие: рабочий орган машин.</p> <p>Ознакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей.</p> <p>Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов.</p> <p>Выполнять упражнения по пользованию инструментами</p>	<p>Сервопривод, DC моторы, блок питания.</p>
		<p>16. Рабочие органы технических систем (машин).</p>		<p>Соединительные провода, детали для сборки робота</p>

<b>5.Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	17. Двигатели технических систем (машин).	Крепежные детали, робот-маятник.
		18. Механическая трансмиссия в технических системах.	
		19. Электрическая, гидравлическая трансмиссия в технических системах.	Робототехнический контроллер
		20. Пневматическая трансмиссия в технических системах.	
		21. Технологии резания.	Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов.
		22. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.	Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов.
		23. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.	Познакомиться с методами и средствами отделки изделий.
		24. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.	Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении
		25. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.	и сборке деталей для простых изделий из бумаги,
		26. Технологии соединения деталей с помощью клея.	
28. Технологии окрашивания и лакирования.			
Технологии нанесения			

6.Технологии обработки пищевых продуктов	6 часов	<p>покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.</p> <p>29.Основы рационального (здорового) питания.</p> <p>30. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него.</p> <p>31. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них.</p> <p>32. Технология производства кулинарных изделий из круп.</p> <p>33. Технология производства кулинарных изделий из бобовых культур.</p> <p>34. Технология приготовления блюд из круп.</p>	<p>картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов.</p> <p>Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами. Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий</p>	Датчик температуры
7 класс Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности*
1.Методы и средства творческой и проектной деятельности	4 часа	<p>1. Создание новых идей методом фокальных объектов.</p> <p>2.Техническая</p>	<p>Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и</p>	

<b>2.Производство</b>	<b>4 часа</b>	<p>документация в проекте.</p> <p>3. Конструкторская документация.</p> <p>4. Технологическая документация в проекте.</p> <p>5. Современные средства ручного труда.</p> <p>6. Средства труда современного производства.</p> <p>7. Агрегаты.</p> <p>8. Производственные линии.</p>	<p>технологической документации.</p> <p>Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов.</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>Детали для сборки робота</p> <p>Модуль технического зрения и робототехнический контроллер</p> <p>Сервопривод, DC моторы</p>
<b>3.Технология</b>	<b>6 часов</b>	<p>9.Культура производства.</p> <p>10. Технологическая культура производства.</p> <p>11. Культура труда.</p> <p>12. Составляющие культуры.</p> <p>13. Уровень технологической культуры.</p> <p>14. Составляющие культуры труда на производстве.</p>	<p>Осваивать новые понятия:</p> <p>культура производства, техно-логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательном учреждении.</p> <p>Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.</p>	<p>Робот-сортировщик цвета</p> <p>Робот-муравей Роботанк</p> <p>Автоматизированные часы</p>
<b>4. Техника</b>	<b>6 часов</b>	<p>15.Двигатели. Воздушные двигатели.</p> <p>16. Гидравлические двигатели.</p> <p>17. Паровые двигатели.</p> <p>18. Тепловые машины внутреннего</p>	<p>Получать представление о двигателях и их видах.</p> <p>Ознакомиться с различиями конструкций двигателей.</p>	

<p><b>5. Технологии получения, обработки. Преобразования и использования материалов</b></p>	<p><b>8 часов</b></p>	<p>сгорания. 19. Реактивные и ракетные двигатели. 20. Электрические двигатели. 21. Производство металлов.</p>	<p>Получать представление о</p>	<p>Ультразвуковой датчик расстояния</p>
		<p>22. Производство древесных материалов. 23. Производство синтетических материалов и пластмасс. 24. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. 25. Свойства искусственных волокон. 26. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. 27. Производственные технологии пластического формования материалов. 28. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.</p>	<p>о производстве различных материалов и их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. Выполнить практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, маши</p>	
<p><b>6. Технологии обработки пищевых продуктов</b></p>	<p><b>6 часов</b></p>	<p>29. Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления</p>	<p>Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и освоить их.</p>	

- изделий из теста.  
 30. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.  
 31. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.
- Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием.  
 Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях изготовлении рыбных консервов и пресервов.  
 Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов.  
 Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов.
32. Переработка рыбного сырья.  
 33. Пищевая ценность рыбы.  
 34. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.

Датчик температуры

#### 8 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Оборудование
1. Методы средства творческой проектной деятельности	и 4 часа	1. Дизайн в процессе проектирования продукта труда.  2. Методы дизайнерской деятельности. 3. Создание инноваций. 4. Метод мозгового штурма при создании инноваций.	Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Участвовать в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделия на основе морфологического	Детали для сборки робота

<b>2.Производство</b>	<b>4 часа</b>	<p>5. Продукт труда.  6. Стандарты производства продуктов труда.  7. Эталоны контроля качества продуктов труда.  8. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.</p>	<p>анализа  Получать представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства.  Усваивать влияние частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда.  Собирать дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях от ранее существовавших моделей. Участвовать в экскурсии на промышленное предприятие.  Подготовить реферат о качестве современных продуктов труда разных производств</p>	<p>Робот-сортировщик цвета  Датчик температуры, датчик линии спаренный</p>
<b>3. Технология</b>	<b>6 часов</b>	<p>9.Классификация технологий.  10. Технологии материального производства.  11. Технологии сельскохозяйственного производства.  12. Технологии сельскохозяйственного земледелия.  13. Классификация информационных технологий.  14.Компьютерные технологии.</p>	<p>Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий</p>	<p>Роботанк  Робот-захват  Робот-захват</p>
<b>4. Техника</b>	<b>6 часов</b>	<p>15.Органы управления технологическими машинами.</p>	<p>Получать представление об органах управления техникой, о системе</p>	<p>Мобильный робот, блок управления,</p>

		16. Системы управления.	управления, обособенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ.	<b>Bluetooth управление</b>
		17. Автоматическое управление устройствами.	Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Выполнить сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора	Блок управления, мобильный робот
		18. Автоматическое управление машинами.	Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов и литье, закалке, пайке, сварке.	Блок управления, Робот-копировальщик
		19. Основные элементы автоматизации.	Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.	Модуль управления, DC моторы.
		20. Автоматизация производства.	Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных.	Робот-сортировщик цвета
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	21. Плавление материалов и отливка изделий.	Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных.	
		22. Пайка металлов. Сварка материалов.	Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных	
		23. Закалка материалов.		
		24. Электроискровая обработка материалов		
		25. Электрохимическая обработка металлов.		
		26. Ультразвуковая обработка материалов.		
		27. Лучевые методы обработки материалов.		
		28. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.		
<b>6. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6 часов</b>	29. Мясо птицы.		
		30. Сельскохозяйственная птица.		
		31. Механическая кулинарная обработка мяса птицы.		
		32. Птица на прилавках магазинов и рынков.		
		33. Субпродукты.		

34. Мясо животных.

веществ и витаминов,  
содержащихся в мясе  
птиц и животных.  
Осваивать  
органолептический  
способ оценки качества  
мяса  
птиц и животных