


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

«СОГЛАСОВАНО»

зам. директора по УВР

М.В. Донченко



«9» 06 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор:

Н.А.Боровикова



Приказ

№109 от 9.06.2023г.



Рабочая программа дополнительного образования  
естественнонаучной направленности  
«Технология»  
«Промышленный дизайн»  
для 5-8 классов  
реализуемой с использованием средств обучения и воспитания  
центра «Точка Роста»  
на 2023-2025

г. Кизляр  
2023 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 форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

### **Предметные результаты:**

*В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:*

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



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

*В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:*

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

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

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

		отображение формы предмета.	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	
<b>6. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6 часов</b>	29. Кулинария. Основы рационального питания.	Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.	
		30. Витамины и их значение в питании.	Знакомиться с особенностями	
		31. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки.	
		32. Овощи в питании человека.	Получать представление об основных и	
		33. Технологии механической кулинарной обработки овощей.	вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение,	
		34. Украшение блюд.	запекание, припускание;	
		35. Фигурная нарезка овощей.	пассерование, бланширование).	
		36. Технологии тепловой обработки овощей.	Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при	



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

**6 класс**

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

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

		(машин).		для сборки робота
		17. Двигатели технических систем (машин).		Крепежные детали, робот- маятник.
		18. Механическая трансмиссия в технических системах.		
		19. Электрическая, гидравлическая трансмиссия в технических системах.		Робототехническ ий контроллер
		20. Пневматическая трансмиссия в технических системах.		
<b>5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	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. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий. Анализировать особенности соединения деталей из тек- стильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых	
		22. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.		
		23. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.		
		24. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.		
		25. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.		
		26. Технологии соединения деталей с помощью клея.		

		28. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.	изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов.	
<b>6.Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6 часов</b>	29.Основы рационального (здорового) питания.	Получать представление о технологии обработки молока, получения	
		30. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него.	кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий.	<b>Датчик температуры</b>
		31. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них.	Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих точную потребность человека	
		32. Технология производства кулинарных изделий из круп.	минеральными веществами. Исследовать и определять доброкачественность	
		33. Технология производства кулинарных изделий из бобовых культур.	молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом	
		34. Технология приготовления блюд из круп.	химического анализа. Готовить кулинарные блюда	
			из молочных и кисломолочных	
			продуктов, из круп, бобовых и макаронных	
			изделий	

### 7 класс

<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности*</b>
<b>1.Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>4часа</b>	1. Создание новых идей методом фокальных объектов.	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и	
		2.Техническая		

		документация в проекте.	технологической документации. Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов.	
		3. Конструкторская документация.		
		4. Технологическая документация в проекте.		
<b>2.Производство</b>	<b>4 часа</b>	5. Современные средства ручного труда.		Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и выполнять реферат по соответствующей теме.
		6. Средства труда современного производства.	Модуль технического зрения и робототехнический контроллер	
		7. Агрегаты.	Сервопривод, DC моторы	
		8. Производственные линии.		
<b>3.Технология</b>	<b>6 часов</b>	9.Культура производства.	Осваивать новые понятия: 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. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.	Робот-сортировщик цвета
		10. Технологическая культура производства.		
		11. Культура труда.		Робот-муравей
		12. Составляющие культуры.		Роботанк
		13. Уровень технологической культуры.		
		14. Составляющие культуры труда на производстве.		Автоматизированные часы
<b>4. Техника</b>	<b>6 часов</b>	15.Двигатели. Воздушные двигатели.	Получать представление о двигателях и их видах. Ознакомиться с различиями конструкций двигателей.	
		16. Гидравлические двигатели.		
		17. Паровые двигатели.		
		18. Тепловые машины внутреннего сгорания.		
		19. Реактивные и		

		ракетные двигатели.		
		20. Электрические двигатели.		Ультразвуковой датчик расстояния
<b>5. Технологии получения, обработки. Преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	21. Производство металлов.	Получать представление 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	
		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.		
		29. Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.		Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и освоить их. Знакомиться с технологиями
<b>6. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6 часов</b>	30. Хлеб и продукты		

		хлебопекарной промышленности.	<p>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.</p>	
		31. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.		
		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
<b>1. Методы и средства творческой проектной деятельности</b>	<b>4 часа</b>	1. Дизайн в процессе проектирования продукта труда.	<p>Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Участвовать в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделия на основе морфологического анализа</p>	.
		2. Методы дизайнерской деятельности.		
		3. Создание инноваций.		
		4. Метод мозгового штурма при создании инноваций.		Детали для сборки робота
<b>2. Производство</b>	<b>4 часа</b>	5. Продукт труда.	<p>Получать представление о продуктах труда и необходимости</p>	
		6. Стандарты производства		

		продуктов труда.	использования стандартов	
		7. Эталоны контроля качества продуктов труда.	для их производства. Усваивать влияние частоты	Робот-сортировщик цвета
		8. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.	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	Датчик температуры, датчик линии спаренный
<b>3. Технология</b>	<b>6 часов</b>	9.Классификация технологий.	Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий	
		10. Технологии материального производства.		Роботанк
		11. Технологии сельскохозяйственного производства.		Робот-захват
		12. Технологии сельскохозяйственного земледелия.		Робот-захват
		13. Классификация информационных технологий.		
		14.Компьютерные технологии.		
<b>4. Техника</b>	<b>6 часов</b>	15.Органы управления технологическими машинами.	Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, обособенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем	Мобильный робот, блок управления,
		16. Системы управления.		<b>Bluetooth управление</b>
		17. Автоматическое управление устройствами.		Блок управления, мобильный робот
		18. Автоматическое управление машинами.		Блок управления, Робот-



			управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Выполнить сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора	копировальщик
		19. Основные элементы автоматики.		Модуль управления, DC моторы.
		20. Автоматизация производства.		Робот-сортировщик цвета
<b>5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>8 часов</b>	21. Плавление материалов и отливка изделий.	Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов и литье, закалке, пайке, сварке. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.	
		22. Пайка металлов. Сварка материалов.		
		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.		Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных. Осваивать органолептический способ оценки качества мяса
		30. Сельскохозяйственная птица.		
		31. Механическая кулинарная обработка мяса птицы.		
		32. Птица на прилавках магазинов и рынков.		
		33. Субпродукты.		
		34. Мясо животных.		

