

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Управление образования и науки Тамбовской области

Администрация города Тамбова Тамбовской области

МАОУ "Лицей № 14 имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина"

УТВЕРЖЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Любич Г.Р.

Приказ №226

от "20" 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 2074843)**

учебного предмета

«Технология»

для 6 класса основного общего образования  
на 2022/23 учебный год

Составитель: Силкина О.А., Гомзов Н.В., Хитрова Н.В., Загуменнова Л.С.  
учитель информатики, учитель информатики, учитель информатики, учитель биологии



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым

решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Основной **ц е л ь ю** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

### ***Модуль «Производство и технология»***

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по

«восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

### ***Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

### ***Модуль «Робототехника»***

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

### ***Модуль «Животноводство»***

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

### ***Модуль «Растениеводство»***

Модуль знакомит учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет "Технология" изучается в 6 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

### Модуль «Производство и технология»

#### Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

#### Раздел. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

#### Раздел. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

#### Раздел. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.



## **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

### **Раздел. Технология обработки текстильных материалов.**

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

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

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Робототехника»**

#### **Раздел. Роботы на производстве.**

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

#### **Раздел. Робототехнические проекты.**

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

### **Модуль «Животноводство»**

#### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.**

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

## **Модуль «Растениеводство»**

### **Раздел. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Патриотическое воспитание:*

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;  
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

### *Эстетическое воспитание:*

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

### *Трудовое воспитание:*

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

### *Экологическое воспитание:*

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

#### *Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

#### *Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### *Работа с информацией:*

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

## **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

### *Самоорганизация:*

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

### *Самоконтроль (рефлексия):*

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### *Принятие себя и других:*

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

## **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

### *Общение:*

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

### *Совместная деятельность:*

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной

деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии:  
этапами, операциями, действиями;

научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

соблюдать правила безопасности;

использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

#### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых**

**продуктов»** характеризовать познавательную и преобразовательную

деятельность человека; соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;



классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Робототехника»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать и уметь применять основные законы робототехники;

конструировать и программировать движущиеся модели;

получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

### **Модуль «Животноводство»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Растениеводство»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>								
1.1.	Задачи и технологии их решения	7	0	2	05.09.2022 26.09.2022	формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
1.2.	Основы проектирования	4	0	1	30.09.2022 10.10.2022	называть виды проектов; разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; составлять паспорт проекта; использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
1.3.	Технологии домашнего хозяйства	5	0	1	14.10.2022 28.10.2022	приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
1.4.	Мир профессий	1	0	0	11.11.2022	называть основные объекты человеческого труда; приводить примеры редких и исчезающих профессий; используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
Итого по модулю		17						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Технологии обработки конструкционных материалов	6	0	2	14.11.2022 02.12.2022	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>

2.2.	Технология обработки текстильных материалов	9	0	2	05.12.2022 16.01.2023	формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов; обрабатывать детали кроя; осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>	
2.3.	Технология обработки пищевых продуктов	6	0	1	20.01.2023 06.02.2023	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>	
Итого по модулю		21							
<b>Модуль 3. Робототехника</b>									
3.1.	Роботы на производстве	3	0	0	10.02.2023 17.02.2023	Моделирование и конструирование	Устный опрос; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>	
3.2.	Робототехнические проекты	8	0	6	20.02.2023 17.03.2023	Моделирование и конструирование	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>	
Итого по модулю		11							
<b>Модуль 4. Животноводство. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных</b>									
4.1.	Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход	6	0	0	27.03.2023 31.03.2023	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Анализ графиков, таблиц, схем. Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов.	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>	

4.2.	Разведение животных. Породы животных, их создание	1	0	0	03.04.2023 17.04.2023	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Анализ графиков, таблиц, схем. Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов.	Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
Итого по модулю		7						
Модуль 5. <b>Растениеводство.</b> Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур								
5.1.	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке	12	0	0	21.04.2023 26.05.2023	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Анализ графиков, таблиц, схем. Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов.	Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://mob-edu.ru/">https://mob-edu.ru/</a> <a href="https://edu.tofmal.ru/main/courses/">https://edu.tofmal.ru/main/courses/</a> <a href="https://tofmal.ru/articles/56">https://tofmal.ru/articles/56</a>
Итого по модулю		12						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	15				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.	1	0	0	05.09.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
2.	Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы.	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос;
3.	Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.	1	0	0	12.09.2022	Тестирование;
4.	Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.	1	0	0	16.09.2022	Письменный контроль;
5.	Исследование задачи и её решений.	1	0	1	19.09.2022	Практическая работа;
6.	Представление полученных результатов.	1	0	1	23.09.2022	Устный опрос;
7.	Исследование задачи и её решений.	1	0	0	26.09.2022	Практическая работа;
8.	Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология.	1	0	0	30.09.2022	Устный опрос;
9.	Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты.	1	0	0	03.10.2022	Тестирование;

10.	Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности.	1	0	0	07.10.2022	Устный опрос;
11.	Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.	1	0	1	10.10.2022	Практическая работа;
12.	Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос;
13.	Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ. Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.	1	0	1	17.10.2022	Практическая работа;
14.	Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.	1	0	0	21.10.2022	Устный опрос;
15.	Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1	0	0	24.10.2022	Устный опрос;
16.	Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.	1	0	0	28.10.2022	Письменный контроль;
17.	Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.	1	0	0	11.11.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;



18.	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1	0	0	14.11.2022	Устный опрос;
19.	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	1	0	0	18.11.2022	Письменный контроль;
20.	Резание заготовок. Строгание заготовок из древесины.	1	0	1	21.11.2022	Практическая работа;
21.	Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.	1	0	0	25.11.2022	Тестирование;
22.	Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.	1	0	1	28.11.2022	Практическая работа;
23.	Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.	1	0	0	02.12.2022	Письменный контроль;

24.	Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине.	1	0	0	05.12.2022	Устный опрос;
25.	Приёмы выполнения основных утюжительных операций. Основные профессии швейного производства.	1	0	0	09.12.2022	Устный опрос;
26.	Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.	1	0	0	12.12.2022	Тестирование;
27.	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1	0	0	16.12.2022	Письменный контроль;
28.	Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов.	1	0	0	19.12.2022	Устный опрос;
29.	Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.	1	0	1	23.12.2022	Практическая работа;
30.	Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения.	1	0	0	26.12.2022	Устный опрос;

31.	Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.	1	0	0	13.01.2023	Тестирование;
32.	Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	1	0	1	16.01.2023	Практическая работа;
33.	Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы.	1	0	0	20.01.2023	Устный опрос;
34.	Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.	1	0	0	23.01.2023	Тестирование;
35.	Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	1	0	0	27.01.2023	Тестирование;
36.	Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	1	0	0	30.01.2023	Письменный контроль;
37.	Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов.	1	0	0	03.02.2023	Устный опрос;

38.	Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.	1	0	1	06.02.2023	Практическая работа;
39.	Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета.	1	0	0	10.02.2023	Устный опрос;
40.	Лазерный гравёр. 3D-принтер.	1	0	0	13.02.2023	Тестирование;
41.	Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.	1	0	0	17.02.2023	Устный опрос;
42.	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации	1	0	0	20.02.2023	Тестирование;
43.	Проектирование и моделирование робототехнического устройства	1	0	1	24.02.2023	Практическая работа;
44.	Конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений)	1	0	1	27.02.2023	Практическая работа;
45.	Определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата;	1	0	1	03.03.2023	Практическая работа;
46.	Реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа)	1	0	1	06.03.2023	Практическая работа;
47.	Тестирование робототехнического изделия	1	0	1	10.03.2023	Практическая работа;

48.	Отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом	1	0	1	13.03.2023	Практическая работа;
49.	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.	1	0	0	17.03.2023	Тестирование;
50.	Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.	1	0	0	27.03.2023	Устный опрос;
51.	Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1	0	0	31.03.2023	Тестирование;
52.	Разведение животных. Породы животных, их создание.	1	0	0	03.04.2023	Устный опрос;
53.	Лечение животных. Понятие о ветеринарии.	1	0	0	07.04.2023	Устный опрос;
54.	Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.	1	0	0	10.04.2023	Тестирование;
55.	Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.	1	0	0	14.04.2023	Устный опрос;
56.	Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы	1	0	0	17.04.2023	Устный опрос;
57.	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.	1	0	0	21.04.2023	Устный опрос;

58.	Почвы, виды почв. Плодородие почв.	1	0	0	24.04.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
59.	Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.	1	0	0	28.04.2023	Письменный контроль;
60.	Культурные растения и их классификация.	1	0	0	05.05.2023	Тестирование;
61.	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	1	0	0	12.05.2023	Устный опрос;
62.	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	0	0	15.05.2023	Тестирование;
63.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.	1	0	0	19.05.2023	Тестирование;
64.	Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	1	0	0	22.05.2023	Тестирование;
65.	Сохранение природной среды.	1	0	0	26.05.2023	Письменный контроль;
66.	Резерв.	1	0	0		
67.	Резерв.	1	0	0		
68.	Резерв.	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	15		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Технология. 6 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
2. Технология. 6 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО«Издательство Просвещение»;
3. Технология. 6 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;
4. Технология. Швейное дело (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 6 класс/Картушина Г.Б., Мозговая Г.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
5. Технология. Сельскохозяйственный труд (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 6 класс/Ковалёва Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
6. Технология. Цветоводство и декоративное садоводство. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями).
7. 6 класс/Карман Н.М., Ковалёва Е.А., Зак Г.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. "Технология. 5-8 (9) классы. Программа (+CD). ФГОС" Самородский, Сеница; издательство: Вентана-Граф, 2013 г
2. "Технология. Индустриальные технологии. 6 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. ФГОС" Симоненко, Тищенко; издательство: Вентана-Граф, 2013 г
3. Элина Глушкова: Мастер-класс учителя технологии 5-11 классы (+2 DVD); Издательство: Планета (уч), 2013 г
4. Сасова, Гуревич, Павлова: Технология. Индустриальные технологии. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учрежд. ФГОС; издательство: Вентана-Граф, 2013 г.
5. Маркуцкая, Кожина, Кудакова: Технология. Обслуживающий труд. 6 класс. Методическое пособие. ВЕРТИКАЛЬ. ФГОС; издательство: Дрофа, 2013 г.
6. Казакевич, Молева, Афонин: Технология. Технический труд. 7 класс. Учебник; издательство: Дрофа, 2014 г.
7. Технология: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Сеница, П.С.Самородский, В. Д. Симоненко, О.В.Яковенко. – 3-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2014, - 208 с.: ил. ISBN 978-5-360-05004-9
8. Технология: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В. Д. Симоненко, А.А.Электов, Б.А.Гончаров и др.; под ред. В.Д.Симоненко. – М. : Вентана-Граф, 2014, - 176 с.: ил. ISBN 978-5-360-04658-5
9. Технология: Программа: 5-8 классы / (универсальная линия) Н.В.Сеница, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко, О.В.Яковенко и др. - М. : Вентана-Граф, 2014, - 112 с.: ISBN 978-5-360-04691-2
10. Технология 5-8 классы рабочие программы по учебникам под ред. В.Д. Симоненко.  
Модифицированный вариант для неделимых классов/ авт.-сост. Н.П.Литвиненко, О.А.Чельцова, Т.А.Подмаркова. – Волгоград: Учитель, 2011 г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://www.yaclass.ru>

<https://mob-edu.ru/>

<https://edu.tofmal.ru/main/courses/>

<https://tofmal.ru/articles/56>



## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Персональный компьютер или ноутбук, проектор

Цифровая лаборатория Releon Экология

Базовый образовательный набор LEGO Education MINDSTORMS EV3

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Персональный компьютер или ноутбук

Цифровая лаборатория Releon Экология

Базовый образовательный набор LEGO Education MINDSTORMS EV3

