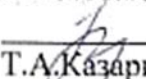


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1  
им. Б.Н.Куликова г.Семикаракорска»

СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
методического совета  
от 29.08.2022 № 1  
  
зам. директора по УВР  
Т.А.Казаринова

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ от 30.08.2022 №385  
Директор МБОУ СОШ № 1  
  
И.И.Ганеев

**Адаптированная рабочая программа  
для обучающихся с ОВЗ  
учебного предмета  
«Технология»**

**для 6 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год**

**Составитель: Колыхалина Светлана Степановна  
УЧИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Адаптированная рабочая программа по предмету технология (Направление «Технологии ведения дома») для обучающейся 7 «Б» класса Парамоновой Виктории Константиновны с ОВЗ на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерных рабочих программ по технологии с учетом авторской программы А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. Технология: Программа. 5-8 классы. –М.: Вентана-Граф, 2020

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Технология. Технология ведения дома 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница.: «Вентана-Граф», 2020.

При разработке программы учитываются особенности учащихся с ОВЗ: утомление после длительной нагрузки. Произвольное внимание имеет средний уровень развития, уровень концентрации - ниже среднего. Произвольность памяти на среднем уровне, преобладающий тип запоминания – механический. Скорость запоминания средняя, долговременная память средне развита. У обучающихся преобладающий наглядно-действенный тип мышления. Творческое мышление проявляется, скорость мыслительных процессов средняя. Уровень развития интеллекта средний.

Подбор образовательных технологий основан на учете психофизиологических особенностей, учащихся с ОВЗ: в изложении материала используются четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации, определение объема применения наглядных средств с соблюдением принципа необходимости и доступности. Организация учебного процесса ведется в целях охраны жизни и здоровья учащихся и направлено на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по содержанию с образованием здоровых сверстников.

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

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 **целью** 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 «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

### **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**

Рабочая программа по предмету «Технология» для 5 класса составлена в соответствии с ФГОС ООП МБОУ СОШ № 1 на основе авторской программы курса общеобразовательных учреждений по технологии и учебника Технология Авторы: А.Т. Тищенко, Н.В. Синеца. — М.: Вентана - Граф, 2020.

*В базисном учебном плане основного общего образования на изучение предмета технология отводится 68 часов (2 часа в неделю)*

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

*Раздел. Технологии и искусство.*

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна. Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

*Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.*

Материя, энергия, информация основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

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

*Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.*

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

*Раздел. Машины и их модели.*

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора. Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах. Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Робототехника»**

*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 «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»**

*Раздел. Модели и технологии.*

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

*Раздел. Визуальные модели.*

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел.

Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности.

Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии.

Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

### **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 «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.

## **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»*

перечислять и характеризовать виды современных технологий; применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности; перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; анализировать использование нанотехнологий в различных областях; выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод; анализировать роль прививок; анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

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

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности; проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;

создавать художественный образ и воплощать его в продукте; строить чертежи швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;

получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач; презентовать изделие (продукт);

называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;

получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;

выявлять потребности современной техники в умных материалах;

оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;

различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### ***Модуль «Робототехника»***

конструировать и моделировать робототехнические системы; уметь использовать визуальный язык программирования роботов; реализовывать

полный цикл создания робота;  
программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;  
программировать работу модели роботизированной производственной линии;  
управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;  
получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов; уметь осуществлять робототехнические проекты;  
презентовать изделие;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### ***Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»***

соблюдать правила безопасности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание  
анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;  
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение; устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования; проводить анализ и модернизацию компьютерной модели; изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;  
получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; презентовать изделие;  
называть виды макетов и их назначение; создавать макеты различных видов;  
выполнять развёртку и соединять фрагменты макета; выполнять сборку деталей макета;  
получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;  
разрабатывать графическую документацию;  
на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### ***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.  
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные	практические				
Мод	ль 1. <b>Производство и технологи</b>							
1.1.	Технологии и мир					классифицировать виды транспорта по различным основаниям; сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; называть основные сферы применения традиционных технологий; определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii- tehnosfera-5654631.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii- tehnosfera-5654631.html</a>
1.2.	Технологии и искусство. Современная техносфера					приводить примеры эстетически значимых результатов труда; называть известные народные промыслы России; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii- tehnosfera-5654631.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii- tehnosfera-5654631.html</a>
Итог	по модулю							
Мод	ль 2. <b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>							
2.1.	Моделирование как основа познания и практической деятельности					давать определение модели; называть основные свойства моделей; называть назначение моделей; определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата; строить простейшие модели в процессе решения задач; устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования;	Письменный контроль; Зачет; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-na-temu-koinpyuternoe-inodelirovanie-provedenie-virtualnogo-eksperimenta-na-primere-harakteristik--3697492.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-na-temu-koinpyuternoe-inodelirovanie-provedenie-virtualnogo-eksperimenta-na-primere-harakteristik--3697492.html</a>
2.2.	Машины и их модели					называть основные этапы традиционной технологической цепочки; определять основные виды соединения деталей; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://multiurok.ru/files/urok-po-tekhnologii-v-7-klasse- na-temu-mashiny-dli.html">https://multiurok.ru/files/urok-po-tekhnologii-v-7-klasse- na-temu-mashiny-dli.html</a>
Итог	по модулю							
Мод	ль 3. <b>Робототехника</b>							

3.1.	Робототехнические проекты					характеризовать назначение про-мышленных роботов; классифицировать промышлен-ных роботов по основным параме-трам; формулировать преимущества промышленных роботов объяснять назначение бытовых роботов; классифицировать конструкции бытовых роботов по их функцио-нальным возможностям, приспо-собляемости к внешним условиям и UP-изучать (составлять) схему сборки модели роботов конструировать модели бытовых и промышленных роботов	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-robototehnika-i-sreda-konstruirovaniya-7-klass-4258175.html">https://infourok.ru/urok-na-temu-robototehnika-i-sreda-konstruirovaniya-7-klass-4258175.html</a> <a href="https://1bz.ru/books/735/9550/">https://1bz.ru/books/735/9550/</a>	
Итого по модулю									
Модуль 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование									
4.1.	Модели и технологии					давать определение covenii; называть основные свойства roverei; Называть назначение covenей; определять сходство и различие алгоритма и технологии хах coveей процесса получения конкретного результата.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass4253776.html">tps://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass4253776.html</a> <a href="https://intemeturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bg-lava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy">https://intemeturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bg-lava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy</a>	
4.2.	Визуальные модели					строить простейшие Модели в процессе решения Задач; устанавливать адекватность простейших моделей моделНруемому объекту и целизм МО@СЛН ОВАННВ	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bg-lava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy">https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bg-lava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy</a> <a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass">https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass</a> <a href="https://infourok.ru/avtorskaya-prezentaciya-na-temu-algoritma-model-deyatelnosti-ispoln">https://infourok.ru/avtorskaya-prezentaciya-na-temu-algoritma-model-deyatelnosti-ispoln</a>	
Итого по Модулю									
Модуль 5. Животноводство. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных									
5.1.	Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных					Знакомство с животными организмами как объектом технологии, «зоотехния», «животноводческая ферма». потребности человека, которые удовлетворяют животные. технологии откормления и приучения животных.	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3269/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3269/main/</a>	
5.2.	Проблема клонирования животных. Социальные и этические проблемы					технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. продукция животноводства (зоотехник).	Письменный контроль;	<a href="https://cyberpedia.su/12xaf70.html">https://cyberpedia.su/12xaf70.html</a>	
Итого по Модулю									
Модуль 6. Растениеводство. Элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур									



6.1.	Полезные для человека дикорастущие растения					<p>способы применения дикорастущих растений;</p> <p>основные группы используемых человеком дикорастущих растений;</p> <p>правилах сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений;</p> <p>условия произрастания дикорастущих растений;</p> <p>влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений;</p> <p>условия и методы сохранения природной среды.</p>	<p>устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p><a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-uroku-tehnologii-dikorastushie-rasteniya-romashki-6051083.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-uroku-tehnologii-dikorastushie-rasteniya-romashki-6051083.html</a></p>
6.2.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений, их плодов					<p>проведение заготовки дикорастущих растений;</p> <p>способы подготовки и заготовки дикорастущих растений и хранения;</p> <p>методы переработки дикорастущих растений.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p><a href="https://gigabaza.ru/doc/33958.html">https://gigabaza.ru/doc/33958.html</a></p>
Итого по Модулю								
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>7</b>					

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Виды, формы контроля
1.	Материя, энергия, информация - основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности.	7а,б,г – 05.09.2022 7в – 07.09.2022	Устный опрос;
2.	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.	7а,б,г – 05.09.2022 7в – 07.09.2022	Устный опрос;
3.	Понятие высокотехнологичных отраслей. "Высокие технологии" двойного назначения.	7а,б,г – 12.09.2022 7в – 14.09.2022	Устный опрос;
4.	Основы дизайна. Основы графической грамоты.	7а,б,г – 12.09.2022 7в – 14.09.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
5.	Разработка и внедрение технологий многоэтапного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства	7а,б,г – 19.09.2022 7в – 21.09.2022	Контрольная работа;
6	Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.	7а,б,г – 19.09.2022 7в – 21.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.	7а,б,г – 26.09.2022 7в – 28.09.2022	Практическая работа;
8.	Современный транспорт и перспективы его развития	7а,б,г – 26.09.2022 7в – 28.09.2022	Практическая работа;
9.	Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.	7а,б,г – 03.10.2022 7в – 05.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
10	Эстетика в быту	7а,б,г – 03.10.2022 7в – 05.10.2022	Письменный контроль;
11.	Эстетика и экология жилища	7а,б,г – 10.10.2022 7в – 12.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Народные ремёсла	7а,б,г – 10.10.2022 7в – 12.10.2022	Письменный контроль;
13.	Народные ремёсла и промыслы России	7а,б,г – 17.10.2022 7в – 19.10.2022	Практическая работа;
14.	Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели.	7а,б,г – 17.10.2022 7в – 19.10.2022	Практическая работа;
15.	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.	7а,б,г – 24.10.2022 7в – 26.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
16.	Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.	7а,б,г – 24.10.2022 7в – 26.10.2022	Устный опрос;
17.	Как устроены машины. Конструирование машин.	7а,б,г – 07.11.2022 7в – 09.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	7а,б,г – 07.11.2022 7в – 09.11.2022	Практическая работа;

19.	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.	7а,б,г – 14.11.2022 7в – 16.11.2022	Устный опрос; Тестирование;
20.	Физические законы, реализованные в простейших механизмах	7а,б,г – 14.11.2022 7в – 16.11.2022	Практическая работа;
21.	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	7а,б,г – 21.11.2022 7в – 23.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации.	7а,б,г – 21.11.2022 7в – 23.11.2022	Практическая работа;
23.	Проектирование и моделирование робототехнического устройства	7а,б,г – 28.11.2022 7в – 30.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Конструирование робототехнического устройства	7а,б,г – 28.11.2022 7в – 30.11.2022	Практическая работа;
25.	Определение начальных данных и конечного результата	7а,б,г – 05.12.2022 7в – 07.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Разработка алгоритма реализации роботом заданного результата	7а,б,г – 05.12.2022 7в – 07.12.2022	Практическая работа;
27.	Реализация алгоритма	7а,б,г – 12.12.2022 7в – 14.12.2022	Практическая работа;
28.	Тестирование робототехнического изделия	7а,б,г – 12.12.2022 7в – 14.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом	7а,б,г – 19.12.2022 7в – 21.12.2022	Устный опрос;
30.	Примеры роботов из различных областей. Их ограничения.	7а,б,г – 19.12.2022 7в – 21.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	7а,б,г – 26.12.2022 7в – 28.12.2022	Контрольная работа;
32.	3D- моделирование как технология создания визуальных моделей.	7а,б,г – 26.12.2022 7в – 28.12.2022	Практическая работа;
33.	Графические примитивы в 3D- моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.	7а,б,г – 09.01.2023 7в – 11.01.2023	Практическая работа;
34.	Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.	7а,б,г – 09.01.2023 7в – 11.01.2023	Практическая работа;
35.	Моделирование сложных объектов	7а,б,г – 16.01.2023 7в – 18.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
36.	Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности.	7а,б,г – 16.01.2023 7в – 18.01.2023	Практическая работа;
37.	Триангуляция Делоне	7а,б,г – 23.01.2023 7в – 25.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
38.	Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).	7а,б,г – 23.01.2023 7в – 25.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

39.	3D-печать. Техника безопасности в 3D печати. Аддитивные технологии.	7а,б,г – 30.01.2023 7в – 01.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
40.	Экструдер и его устройство	7а,б,г – 30.01.2023 7в – 01.02.2023	Практическая работа;
41.	Кинематика 3 D- принтера	7а,б,г – 06.02.2023 7в – 08.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
42.	Характеристики материалов для 3D- принтера	7а,б,г – 06.02.2023 7в – 08.02.2023	Практическая работа;
43.	Основные настройки для выполнения печати на 3D— принтере	7а,б,г – 13.02.2023 7в – 15.02.2023	Устный опрос;
44.	Подготовка к печати	7а,б,г – 13.02.2023 7в – 15.02.2023	Практическая работа;
45.	Печать 3D-модели	7а,б,г – 20.02.2023 7в – 22.02.2023	Практическая работа;
46.	Профессии, связанные с 3D- печатью.	7а,б,г – 20.02.2023 7в – 22.02.2023	Практическая работа;
47.	Контрольная работа по теме «3D- моделирование, макетирование, прототипирование».	7а,б,г – 27.02.2023 7в – 01.03.2023	Практическая работа;
48.	Конструирование и моделирование робототехнических систем	7а,б,г – 27.02.2023 7в – 01.03.2023	Практическая работа;
49.	Визуальный язык программирования роботов	7а,б,г – 06.03.2023 7в – 15.03.2023	Практическая работа;
50.	Программирование действий учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работес производственным оборудованием;	7а,б,г – 06.03.2023 7в – 15.03.2023	Практическая работа;
51.	Программирование работы модели роботизированной производственной линии	7а,б,г – 13.03.2023 7в – 22.03.2023	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
52.	Управление движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах	7а,б,г – 13.03.2023 7в – 22.03.2023	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
53.	Защита робототехнического проекта. Презентация изделия	7а,б,г – 20.03.2023 7в – 05.04.2023	Практическая работа;
54.	Характеристика мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда	7а,б,г – 20.03.2023 7в – 05.04.2023	Практическая работа;
55.	Сельскохозяйственные животные Домашние животные.	7а,б,г – 03.04.2023 7в – 12.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
56.	Лечение животных Породы животных, их создание.	7а,б,г – 03.04.2023 7в – 12.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
57.	Проблема клонирования живых организмов.	7а,б,г – 10.04.2023 7в – 19.04.2023	Практическая работа;
58.	Социальные и этические проблемы.	7а,б,г – 10.04.2023 7в – 19.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

59.	Контрольная работа по теме "Животноводство"	7а,б,г – 17.04.2023 7в – 26.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
60.	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.	7а,б,г – 17.04.2023 7в – 26.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Почвы, виды почв. Плодородие почв	7а,б,г – 24.04.2023 7в – 03.05.2023	Устный опрос;
62.	Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника	7а,б,г – 24.04.2023 7в – 03.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
63.	Культурные растения и их классификация	7а,б,г – 15.05.2023 7в – 10.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
64.	Выращивание растений на школьном приусадебном участке	7а,б,г – 15.05.2023 7в – 10.05.2023	Практическая работа;
65.	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	7а,б,г – 22.05.2023 7в – 17.05.2023	Практическая работа;
66.	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.	7а,б,г – 22.05.2023 7в – 17.05.2023	Практическая работа;
67.	Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	7а,б,г – 29.05.2023 7в – 24.05.2023	Практическая работа;
68.	Сохранение природной среды	7а,б,г – 29.05.2023 7в – 24.05.2023	Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

ТехНология. 7 класс/ТицеНКо А.Т., СИНИЦа Н.В., ОбиесТВО с ограНичеНной отВетстВеННостью «ИздаТельский цеНтр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АКционерное обиесТВО «ИздаТельство ПросВецеНие»;

ТехНология. 3D-МоделирОВАние и прОТОТИПИрОВАние. 7 класс/КОНОсОВ Д.Г., АКционерное обиесТВО

«ИздаТельство «ПросВецеНие»;

ВВедиТе свой ВаЭиаНТ:

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая програММа ТехНология. 7 хласс/ТицеНхо А.Т., СИНИЦа Н.В., ОбиесТВО с ограНичеНной отВетстВеННосТЬЮ «ИздаТельский цеНтр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АКционерное обиесТВО «ИздаТельство ПросВецеНие»;

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-tehnosfera-5684631.html>

<https://gigabaza.ru/doc/33958.html>

<https://infourok.ru/prezentaciya-po-uroku-tehnologii-dikorastushie-rasteniya-romashki-6051083.html>

<https://cyberpedia.su/12xaf70.html>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3269/main/>

<https://infourok.ru/prezentaciya-primenenie-3-d-tehnologij-7-klass-6032570.html>

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

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

<https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2015/03/17/trebovaniya-k-osnashcheniyu-kabinetatehnologii>.

<http://www.m-proektov.narod.ru/data/main-1/page07.html>

МультиМедийный проект, ПК

Наборы инструментов для выполнения лабораторных и практических работ.

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

<https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2015/03/17/trebovaniya-k-osnashcheniyu-kabineta->



