

Методические рекомендации о преподавании курса «Технология» в 2019– 2020 учебном году

*Составлены методистом отдела
сопровождения естественно-математических
дисциплин ОГБОУ ДПО «КОИРО»
Т.Б. Румянцевой*

Нормативные документы:

- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2016 года № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начально общего, основного общего и среднего общего образования соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»

1. Особенности преподавания Технологии в 2019-2020 учебном году.

Преподавание курса Технология в общеобразовательных организациях рекомендуем выстраивать с учетом «Концепции преподавания предметной области «Технология»
<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

Рабочую программу по Технологии рекомендуется разрабатывать на основе программы В.М. Казакевича, Г.В. Пичугиной и Г.Ю. Семеновой, которая соответствует Примерной основной образовательной программе основного общего образования по Технологии под ред. Е. Я. Когана и Концепции преподавания предметной области «Технология».

Данная программа – универсальная, предназначена для работы в смешанных группах (мальчики + девочки), но может быть вариативной.

Вариант А направлен на более подробное изучение технологии получения и преобразования древесины, технологии получения и преобразования металлов.

Вариант В нацелен на более подробное изучение технологии получения и преобразования текстильных материалов, технологии обработки пищевых продуктов.

При разработке рабочей программы учитель вправе изменить количество часов на изучение тех или иных тем при сохранении всего материала и объема часов. Это дает возможность разработать рабочую программу под каждую группу с учетом ее интересов и материально – технической базы.

Деление класса на группы по гендерному принципу не предусматривается. В соответствии с ПООП ООО 2015 года при проведении занятий по технологии в 5-8 классах осуществляется деление классов на две группы с учетом норм по предельно допустимой наполняемости групп.

Так как содержание программы В.М. Казакевича, Г.В. Пичугиной и Г.Ю. Семеновой значительно отличается от предыдущих программ, то работа по программе вводится постепенно, начиная с 5 класса.

Новый курс технологии, включает 11 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

В 5 классе необходимо обратить внимание на изучение таких понятий, как *Производство, Техносфера, Потребительские блага и их виды и производство*. При изучении данного раздела необходимо научить учащихся анализировать работу, например, продавца, составить отчет по работе. Данный анализ будет являться практической работой в данном разделе.

В 6 классе обратите внимания на такие понятия, как *Труд, Предметы труда, Природные ресурсы Земли, Сырье и его виды, Информация и энергия как предмет труда, растениеводства и животноводства, социальная сфера*. Практическими работами при изучении данного раздела могут быть поиск информации о перечне конструкционных материалов, применяемых на машиностроительных предприятиях, о перечне текстильных материалов и сырья для производства тканей, составление коллекций различных материалов.

В 7 классе обратить внимание на изучение средств труда, необходимо познакомить учащихся не только с теми электрическими инструментами, которые имеются в мастерской, но и более современными. Дать понятие *Технологической машины*, познакомить с принципом ее действия, а также познакомить с понятиями *Агрегат и Производственная линия*. Практической работой может являться работа с электрическим инструментом, отчет по его использованию в быту и на производстве.

В 8 классе необходимо обратить внимание на такие понятия, как *Продукт труда, Потребительская стоимость, Стандарт и его виды, Эталон, Контроль, Измерительный прибор*. Практической работой является работа с различными измерительными инструментами, а также написание рефератов по пройденным темам.

При изучении тем данного раздела в 5-8 классах необходимо организовывать экскурсии на предприятия региона, а также той местности проживания.

Рекомендуется организовать экскурсии на промышленные предприятия, сельскохозяйственные предприятия, торговые, лесозаготовительные, пекарни и другие предприятия и производства места проживания. При изучении данного раздела необходимо рассказать и показать учащимся современное производство, современное оборудование в действии на производстве. Рассказать и показать в действии станок с ЧПУ, программируемую швейную машину, машину для вышивания, 3d принтер, на котором в современном производстве и не только производят большое количество различных деталей или изделий.

Раздел 2. Общая технология.

В 5 классе при изучении раздела необходимо обратить внимание на понятия *Технология, Продукт труда, Предмет труда, Средство труда, Классификация, Единичное, Серийное и Массовое производство, их отличительные особенности*. Практической работой при изучении данного раздела может быть составление списка технических средств, используемых в семье для приготовления пищи, поиск информации о методах и средствах производства хлеба.

В 6 классе обратите внимание на *Основные признаки технологии*, рассмотрите понятие *Дисциплина, Техническая документация и технологическая карта*. Практическая работа должна быть направлена на понимание технической документации, учащиеся должны уметь читать чертеж или технический рисунок, а также составлять технологическую карту для изготовления какого –либо узла или изделия.

В 7 классе необходимо познакомить учащихся с такими понятиями, как *Культура производства, Общая культура, Культура труда*. После изучения данного раздела ученик должен четко понимать, что такое культура труда и культура производства. Зная именно такие понятия, со школьной скамьи, современный рабочий будет качественно выполнять свою работу, ответственно относиться к труду и ответственно выполнять требования. Для самооценки культуры труда на уроке технологии рекомендуется провести практическую работу, напомним учащимся предварительно с Правилами поведения в школе, в кабинете и на уроке. Изучение данного раздела рекомендуется сопровождать экскурсиями на производство с целью ознакомления с положениями и проявлениями технологической культуры.

В 8 классе обратите внимание на такие понятия, как *Робот, Манипулятор, Материальное производство, Классификацию технологий*. Практическая работа по данному разделу в 8 классе это «Разработка современной технологии», предложите учащимся выбрать объект для будущей предпринимательской деятельности и подобрать возможные технологии для его производства, подобрать варианты материально-технического оснащения.

Раздел 3. Техника.

В 5 классе рассмотрите понятия *Техника, Производственная и Непроизводственная техника, Пассивная и Активная техника, Инструменты, Механизмы, Технические устройства, Аппарат, Машина, Прибор*. В данном разделе необходимо рассмотреть ручные инструменты и оборудование для обработки древесины, металлов, текстильных материалов, а также правила безопасного труда с ними. В ходе практических работ необходимо выполнить простейшие столярные (пиление, строгание, сверление брусков из древесины) и слесарные операции (правка металла, рубка проволоки зубилом, резание ножницами, гибку проволоки, сверление отверстий ручной дрелью), познакомиться с устройством и работой дрели – шуруповерта и аккумуляторного лобзика. Необходимо изучить устройство и принцип действия сверлильного станка и выполнить несколько отверстий с его помощью в пластине. Также необходимо изучить устройство и работу швейной машины, ее заправку, выполнить запуск и остановку швейной машины с электрическим приводом, проложить строчки с закрепками.

В 6 классе при изучении данного раздела рассматриваются такие понятия, как *Техническая система, Технологическая машина, Рабочий орган машины, Двигатель, Первичный и Вторичный двигатель, Трансмиссия, Передаточный механизм и отношение, Виды трансмиссии*. Практические работы предусматривают изучение токарного, токарно-винторезного станков и передаточных механизмов швейной машины.

В 7 классе рекомендуется познакомить учащихся с различными видами двигателей: воздушным, гидравлическим, паровым, тепловым ДВС, реактивным и ракетным, электрическим. В рамках выполнения практической работы по данному разделу учащимся 7 класса необходимо изготовить действующую модель ветряного двигателя, модель ракеты с водяным двигателем.

При изучении раздела в 8 классе необходимо уделить внимание понятиям: *Органы управления, Система и Система управления, Принципы управления автоматических устройств, рассмотреть Основные элементы автоматики, Автоматизация производства*. Практические работы включают в себя изучение устройство регулятора температуры в электроутюге, работу с электронным конструктором, сборку роботизированного устройства. Робототехника плотно входит в нашу жизнь, это и роботы –пылесосы и программируемая бытовая техника на кухне и многое-многое другое. Образовательная робототехническая платформа LEGO позволит легко и просто совершенствовать свои знания в области информатики, физики, технологии и математики. Кроме того, ученики с легкостью выполняют поставленные учебные задачи и разовьют критически важные для XXI века навыки и умения.

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

В 5 классе рекомендуется познакомить учащихся с видами *Конструкционных и Текстильных материалов, их свойствами, такими видами работ, как прокат, прессование, ковка, штамповка, гибка ткачество и другие. Познакомить с линиями чертежа и выполнением чертежей, эскизов.* Рекомендуется выполнить такие практические работы, как «Сравнение свойств одинаковых образцов из древесины и пластмассы, сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей, определение назначения материала в зависимости от его свойств, сравнение твердости древесины разных пород, определение сминаемости материалов, разметка и изготовление разделочной доски, изготовление цилиндрической детали ручными инструментами, детали прямоугольной формы из тонколистового металла, ручное ткачество.

В 6 классе рекомендуется рассмотреть Технологии ручной обработки материалов, Технологии соединения и отделки деталей изделия, Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов. При изучении данного раздела рекомендуется рассмотреть такие понятия, как *Резание, Пластичность, Пластичное формование, Раскалывание, Перерубание, Тесание, Долбление, Пиление, Сверление, Шлифование, Полирование, Технологии соединения деталей из древесины и металлов, с помощью клея, Соединение деталей из текстильных материалов, Влажно-тепловые операции, Виды отделки, оштукатуривание, Оклейка обоями.* Практические работы (примерные): изготовление подставки для системного блока, Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, саморезами, Соединение деталей из металла и пластмассы с помощью крепежных изделий, сборка заклепочного соединения, Склеивание образцов из тканей (кожи) и пластмасс, окрашивание изделий из древесины и металла водорастворимыми красками, Приготовление штукатурного раствора из готовой смеси на основе гипса.

В 7 классе рекомендуется рассмотреть понятия: *Руда, Технология выплавки металлов, Валка деревьев, Пилорама, Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс, Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве, их свойства, Производственные технологии обработки конструкционных материалов, Лепка, Прокат, Волочение, Ковка, Штамповка, Рафинирование меди, Гальваностегия, Газовая резка,*

Плазменная резка, Лазерная резка. Практические работы включают в себя Склеивание заготовок из древесины, или древесных материалов, Изготовление изделий с использованием сверлильного и токарного станков для обработки древесины, Изготовление изделий с использованием швейной машины и вязальной (по возможности)

В 8 классе рекомендуется обратить внимание на такие понятия, как *Самородный металл, Руда, Литье, Изложница, Кокиль, Модельщик, Пайка металлов, Сварка металлов, Закалка материалов. Электроискровая, Ультразвуковая, Лучевая, Электрохимическая обработка материалов, Фильтрация, Сорбация, Газирование, Эмульсия, Суспензия, Сепарация.* Практические работы: Отливка новогодних свечей из парафина, Изготовление изделий из полимерной глины, Изготовление мыла, Закалка изделий из стали, Сварка пластмасс, Чистка жидкости методами фильтрации и дистилляции

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

В 5 классе необходимо обратить внимание, что в данной программе отсутствует изучение материала по теме «Бутерброды», все остальные тематики остаются без изменений. Данная тематика может изучаться в разделе 11. «Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности».

Тематика 6 класса остается без изменений

В 7 классе необходимо обратить внимание на то, что тема по обработке мяса и приготовлению блюд из него отсутствует. Данная тематика изучается в 8 классе.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

В 5 классе рекомендуется на уроках рассмотреть такие понятия, как *Энергия, Электрик, Инженер – электрик, Виды энергии, Аккумулирование энергии, аккумуляторы.* В качестве практической работы рекомендуется изготовление игрушки «Йо-Йо».

В 6 классе рекомендуется рассмотреть понятия *Тепловая энергия, ее получение, и преобразование в другие энергии, Излучение, Конвекция и Теплопроводность, Сосуд Дьюара, Термос.* Практическая работа% Определение эффективности сохранения тепловой энергии в термосах.

В 7 классе необходимо рассмотреть понятия *Магнитные свойства, Конденсатор, Энергия электрического поля.* Практическая работа: Сборка и испытание цепей с различными электростатическими приемниками.

В 8 классе рекомендуется рассмотреть такие понятия, как *Химическая энергия, Взрыв, Взрывник, Химическое фрезерование, Органический синтез.*

При выполнении практических работ необходимо рассмотреть Преобразование химической энергии в тепловую, а также Получение раствора серной кислоты для заливки кислотного аккумулятора.

При изучении данного раздела рекомендуется использование на уроках технологии конструктора «Знатор», для проведения практических работ по использованию и преобразованию энергии, на примере преобразования механической энергии в электрическую, энергии ветра в электрическую, солнечной энергии в электрическую, получить электрическую энергию химическим методом.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Нас вокруг окружает большое количество различной информации. При изучении данного раздела необходимо научить ученика отбирать информацию, нужную ему, перерабатывать её, переводить из символьной в словесную и наоборот.

В 5 классе рекомендуется изучить такие понятия, как *Информация, Каналы ее восприятия, Способы представления и записи информации*. Практическая работа должна заключаться в шифровании информации различными способами шифрования информации, например, шифровки при помощи русского алфавита.

В 6 классе рекомендуется рассмотреть понятия: Дегустатор, Информация, Кодирование, Сигнал, Знак, Символ. Практические работы по данному разделу заключаются в разработке какого – либо знака для школы, расшифровке штрих- кода и QR – кода.

В 7 классе рекомендуется рассмотреть *Природные и техногенные источники информации, Каналы получения и передачи информации, Хронометраж, Опыт, Эксперимент*. В качестве практической работы рекомендуется составить бланк наблюдения за ростом, развитием или поведением домашнего животного (растения).

В 8 классе рекомендуется изучить материальные формы представления информации для хранения, средства записи информации, рассмотреть современные технологии записи и хранения информации. В качестве практической работы, творческого проекта рекомендуется разработать и снять фильм о своем классе.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

В 5 классе рекомендуется рассмотреть такие понятия, как Технология растениеводства, Агротехнологический прием, рассмотреть значение культурных растений в жизнедеятельности человека, их характеристику и классификацию. При изучении данного раздела необходимо показать учащимся пользу экологически чистых продуктов, как их получают, на сколько дешевле их выращивать самим, чем покупать в магазине. Практические работы должны заключаться в изучении полезных свойств культурных растений.

В 6 классе рекомендуется рассмотреть дикорастущие растения, используемые человеком, их заготовку, переработку и применение. В качестве практической работы рекомендуется определение групп дикорастущих растений, приемы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.

В 7 классе рекомендуется рассмотреть такие понятия, как *Одноклеточные грибы, Многоклеточные грибы, Характеристики искусственно выращиваемых грибов, Грибоводство, Субстрат, Плодообразование, съедобные и ядовитые грибы*. Практические работы по данному разделу заключаются в определении съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду, выращивание грибов в домашних условиях (по возможности).

В 8 классе рекомендуется познакомить учащихся с такими понятиями, как *Биотехнологии, Бактерии, вирусы, одноклеточные водоросли и грибы, их применением, культивированием и использованием в биотехнологиях*. В качестве практической работы рекомендуется овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов дрожжей.

Раздел 9. Технологии животноводства.

В 5 классе, изучая данный раздел, учащимся необходимо показать значение различных видов животных: сельскохозяйственных, животных, которые находятся на службе, животных для спорта, охоты. В качестве практической работы рекомендуется выполнить анализ животного мира, находящегося рядом с учащимися в домашних условиях.

В 6 классе рекомендуется рассмотреть понятия: *Содержание животных, Кормление, Ветеринарная защита, Размножение, Получение продукции, Ветеринар, Зоогигиена, Эргономика*. Практическая работа по разделу должна заключаться в описании технологических процессов при уходе за домашними питомцами.

В 7 классе рассматриваются понятия: *Кормопроизводство, Травяные корма, Зерновые корма, Комбикорм, Кормовые овощи, Корма животного происхождения, Рацион кормления, Норма кормления, Питательность кормов, Кормовая единица, Измельчение, Запаривание кормов, Раздача кормов*. Практические работы: Изучение состава сухих кормов для кошек и собак, Сравнение рационов питания различных домашних животных.

В 8 классе рекомендуется изучение процесса получения продукции животноводства, разведения животных. В качестве практической работы рекомендуется наблюдение за домашними животными, их поведением, любимым занятием, оформление отчета

Раздел 10. Социальные-экономические технологии.

В 5 классе рекомендуется рассмотреть *что такое социальные технологии, в чем заключается их содержание, человек как объект технологии* – основные темы для изучения данного раздела. В качестве практической работы данного раздела необходимо составить перечень потребностей учащихся и выстроить их, по мере их значимости, научить учащихся соотносить их потребности с возможностями.

В 6 классе рекомендуется изучить понятия: *Виды социальных технологий, Коммуникация, Технология коммуникации, Корреспондент, Респондент*. В качестве практической работы рекомендуется выполнить анализ семьи, кто из ее членов нуждается в помощи, в какой и может ли ученик в этом помочь.

В 7 классе рекомендуется изучить понятия *Социологическое исследование, Анкетирование, Интервью*. Практическая работа должна заключаться в разработке анкеты и ее проведении в классе или школе.

В 8 классе рекомендуется рассмотреть вопросы, связанные с основными категориями рыночной экономики, что такое рынок, маркетинг, как технология управления рынком, методы стимулирования сбыта и исследования рынка. Практическая работа заключается в оценке эффективности рекламы и ее разработка, а также проведении деловой игры «Прием на работу».

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

В 5 классе при изучении раздела необходимо познакомить учащихся с понятием проект, проектная деятельность, творчество, его уровни. Необходимо научить ученика рекламировать свое изделие. Практическая работа заключается в разработке проекта по приготовлению бутербродов для праздничного стола.

В 6 классе рекомендуется познакомить учащихся с этапами выполнения проекта и изготовления изделия. Практическая работа должна заключаться в изготовлении проектного изделия, соблюдая все этапы работы.

В 7 классе рекомендуется изучение создания новых идей методом фокальных объектов, изучение оформления документации проекта. Практическая работа должна заключаться в разработке сувенирных изделий с помощью метода фокальных объектов.

В 8 классе рекомендуется познакомить учащихся с понятиями *Дизайн, Техническая эстетика, Инверсия, декомпозиция, Мозговой штурм*. Практические работы: Мозговой штурм по определению темы проекта (как

пример), Разработка и изготовление сувениров. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов, Подготовка презентации проекта.

2. Освоение обучающимися учебного предмета Технология в соответствии с ФГОС ООО

На изучение Технологии в 5-7 класса 2 часа в неделю, в 8 классе 1 час в неделю, в 9 классе – часы, используемые в вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности

ФГОС ООО <http://ivo.garant.ru/#/document/55170507/paragraph/6394:0>