

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ	5
1.1. Виды наглядности	5
1.2. Роль видеофильмов в восприятии учебного материала (психология восприятия)	17
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОРОЛИКОВ	29
2.1. Подготовка видеоматериалов для использования в учебном процессе. Методические рекомендации к использованию видеоматериалов на уроках.	29
2.2. Изучение раздела «Обработка древесины» в программе курса 6 класса	38
ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	56
3.1. Подготовка к проведению опытно поисковой работы. Используемые диагностические методики	56
3.2. Результаты опытно-исследовательской работы и их анализ	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ	68

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы исследования. Современный этап развития общества, связанный с внедрением новых технологий, устанавливает приоритет способа над результатом деятельности (П.Р. Атутов). Для этого каждому человеку нужны специальные знания, умения и средства технологического характера.

Анализ литературы по методике трудового обучения показал, что ранее выработанные и в течение многих лет применяемые методы традиционного преподавания в нынешних условиях не могут в полной мере обеспечить воспитание творческих и критически мыслящих личностей, способных свободно ориентироваться в технологическом пространстве, активно взаимодействовать с окружающей средой.

На сегодняшний день разнообразные средства обучения, все больше развиваются на основе последних достижений компьютерных технологий. Вопросы повышения качества образования в школе во многом определяются качеством и уровнем развития информационно-образовательной среды образовательного учреждения.

Аспекты данной проблемы затронуты в теории и практике применения экранно-звуковых средств (С.И. Архангельский, А.Л. Андреев, Н.В. Апатова, В.И. Писаренко); в теории технологической подготовки учащихся (Тхоржевский Д.А., В.Д. Симоненко, Н.В. Матяш, Кругликов Г.И.).

В видеоматериалах должны быть отражены основы политехнизма и профессиональной ориентации в виде знаний и умений, направленных на преобразовательную деятельность; содержание должно удовлетворять технологическую любознательность, познавательные интересы учащихся, показывать практическую значимость полученных знаний и распространенность их в различных отраслях производства.

Логика изложения материала, его эмоциональная окраска через изобразительные возможности видеоматериала должны служить

мотивацией творческого отношения учащихся к учебной деятельности и определении приемов ее использования на уроках технологии.

Объектом исследования является процесс обучения учащихся 6 классов.

Предметом исследования: процесс обучения учащихся по разделу "Обработка древесины".

Цель исследования: обосновать особенности использования видеороликов в процессе обучения, разработать методические рекомендации к проведению уроков с использованием подготовленных дидактических материалов в виде роликов при обучении технологии школьников 6 класса.

Гипотеза исследования: Использование видеороликов в процессе обучения технологии повысит результативность уроков если:

- Они подготовлены с учетом возрастных особенностей обучающихся;
- органично вплетаются в структуру урока и используются на разных этапах урока;
- включают систему знаний по изучаемому материалу из учебника и с привлечением дополнительной информации.

В соответствии с целями и гипотезой исследования мы определили следующие задачи исследования:

1. изучить по психолого-педагогической литературе основы использования наглядных средств при обучении
2. Разработать методику преподавания раздела «Обработка древесины» с использованием видеороликов
3. Провести опытно-исследовательскую работу

В соответствии с поставленными задачами в работе использовались следующие методы исследования: методы теоретического исследования - изучение литературы, наблюдение, беседа, опрос, анкетирование, опытно-поисковая работа, анализ результатов деятельности учащихся.

ГЛАВА 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Наглядные средства обучения и их виды.

Принцип наглядности, сформулированный Я.А.Коменским в XVII в., и в наши дни остается важнейшим принципом дидактики [22]. Реализуется он в процессе обучения наглядными методами. Без наглядных методов полноценное обучение невозможно.

Наглядные методы обучения способствуют более быстрому формированию наглядного образа. Способы целенаправленной совместной деятельности учителя и учащихся, нацеленные на решение образовательных задач являются наглядными средствами. Наглядные методы занимают свое место в учебном процессе и выполняют определенные дидактические функции. Избыток наглядных методов обучения на уроке так же, как и их недостаток, снижает эффективность образовательного процесса. Во всем нужна мера. Но там, где наглядные методы обучения нужны, они должны использоваться.

Принцип наглядности, утверждающий, что эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств к восприятию и переработке учебного материала, определяет характер процесса обучения. В процессе обучения детям нужно дать возможность наблюдать, измерять, проводить опыты — и таким путем вести их от незнания к знанию. Если нет возможности представить реальные предметы для оперирования ими на уроках, следует по возможности использовать наглядные средства: макеты, модели, рисунки и т.д.

Рассмотрим реализацию принципа наглядности на практике. В Толковом словаре русского языка Ожегова С.И. «наглядный» определяется как «совершенно очевидный из непосредственного наблюдения», «основанный на показе, служащий для показа» [35].

В Российской педагогической энциклопедии наглядность определяется как свойство психических образов объектов познания, выражающее степень

доступности и понятности этих образов для познания субъекта, и как один из принципов обучения [41]

Для более подробного рассмотрения понятия «наглядность» обратимся к процессу познания. Опираясь будем на рассуждения Л.М.Фридмана, приведенные им в книге «Наглядность и моделирование в обучении» [48] В процессе познания участвуют познающий субъект и познаваемый объект. Познание осуществляется субъектом посредством его органов чувств и мышления. Если объект прямо и непосредственно воздействует на органы чувств субъекта, а субъект направляет эти органы именно на данный объект, отвлекаясь от других объектов, то говорят, что субъект созерцает (наблюдает, чувственно воспринимает) объект. Для познания объекта субъект не ограничивается простым восприятием, а активно на него воздействует: рассматривает с разных сторон, мысленно (или реально) разделяет на части, производит с ним какие-либо действия. В этом случае познание называется непосредственным чувственным познанием, а познаваемый по этой схеме объект — чувственно познаваемым.

Сфера непосредственного чувственного познания ограничена. Органы чувств человека имеют определенные диапазоны чувствительности; например, человек не воспринимает зрением ультрафиолетовые лучи, слухом — звуки частотой меньше 10 герц и т.д. У человека нет органов чувств для непосредственного восприятия таких явлений, как радиоволны, рентгеновские лучи, радиоактивность и т.д. Человек не может непосредственно воспринимать объекты, удаленные от него во времени и пространстве, а также абстрактные понятия, такие как «доброта», «точность», «гениальность» и т.д.

Для расширения сферы чувственного познания разрабатываются особые методы и средства, используются различные приборы, усиливающие органы чувств человека (бинокли, телескопы, микроскопы и т.д.), применяется метод наблюдения воздействий одних объектов на другие. В этих случаях речь идет об опосредственном чувственном познании, когда между субъектом и

познаваемым объектом находятся «посредники»: приборы, аппараты, инструменты.

Чувственно воспринимаемый объект является наглядным лишь тогда, когда он достаточно прост и привычен для познающего субъекта или может быть сведен к таким простым и привычным объектам. Кроме того, многие объекты, которые человек не может непосредственно воспринять, становятся наглядными в результате выявления существенных закономерностей, относящихся к ним, и построения моделей. В качестве примера можно привести планетарную модель атома, которую можно назвать наглядной.

И наконец, абстрактные понятия абсолютно не наблюдаемы, но с помощью разъяснений, жизненных примеров (мы говорим — наглядных примеров) можно создать наглядное представление о том или ином понятии, например о честности.

Из вышеизложенного следует, что наглядность связана с особенностями психики человека. При этом понятие наглядности довольно условное: то, что наглядно для одного человека (например, радиотехническая схема для специалиста), таковым не является для другого (та же схема для гуманитария). В психологии установлено, что образ воспринятого объекта может представлять собой образ восприятия, образ представления и образ воображения.

При непосредственном воздействии объекта на органы чувств человека в его сознании возникает образ восприятия данного объекта. В создании такого образа наряду с ощущением участвуют память и мышление.

Создание образа восприятия — это решение человеком определенной познавательной задачи. В процессе создания образа человек выдвигает гипотезы, проверяет их при обнаружении, различении и опознании воспринимаемого предмета или явления, осмысливает создаваемый образ, тем самым при создании образа человек выполняет особые действия по активному отражению познаваемого предмета.

Образы восприятия, как и другие образы, обладают важными свойствами.

1. Предметность образа. Психический образ — не простая сумма отдельных свойств и признаков объекта, а его целостный, законченный образ. Свойства объекта осознаются не как изолированные, отдельные от предмета, а как принадлежащие именно ему. Можно сказать, что образ восприятия — это результат целостного, осознанного отражения познаваемого предмета или явления психикой.

2. Обьективированность образа. Когда на сетчатку попадает свет от какого-либо предмета, мы ощущаем не те изменения, которые произошли в сетчатке, а внешнюю причину изменений — предмет. В психическом образе отражается объект познания, а не те процессы, которые происходят в нервной системе человека и приводят к возникновению образа.

3. Субъективность образа. Это свойство психического образа проявляется в том, что возникающий у человека психический образ недоступен постороннему наблюдению, он является внутренним для человека. Кроме того, психический образ одного и того же предмета или явления бывает различным у разных людей. Особенности образа зависят от особенностей не только воспринимаемого предмета, но и человека, его жизненного опыта и знаний, убеждений и ценностей, даже от настроения в данный момент времени.

Образ восприятия того или иного предмета может быть наглядным или ненаглядным в зависимости от того, насколько он понятен человеку. Если человек смотрит на какой-то предмет и не может понять, что это такое, так как он представляется ему нагромождением деталей неизвестного назначения, то создаваемый в уме образ ненаглядный. Если человек, воспринимая предмет или явление, узнает его, понимает его, то создаваемый образ восприятия наглядный.

Наряду с образами восприятия существуют образы представления — это психические образы не воспринимаемых в данный момент предметов или явлений, которые основаны на прошлом их восприятии. Иными словами, образы представления — это образы памяти. Чувственные впечатления, образы восприятия проходят через память, но сохраняются в памяти только наиболее яркие, интересные образы восприятия, имеющие личностное значение для

человека. При их воспроизведении (воспоминании) эти образы превращаются в образы представления [36].

Образы представления существенно отличаются от образов восприятия, на основе которых возникли. Представление о предмете — это обобщенный и переработанный образ восприятия. Образ представления всегда включает в свой состав следующее:

- интеллектуальную переработку впечатления о предмете;
- выделение в предмете наиболее существенных признаков;
- отнесение его к определенной категории.[28]

При переработке выделяются существенные свойства и признаки, отбрасываются несущественные, различные образы сопоставляются между собой, устанавливаются причинно- следственные и другие отношения и зависимости между предметами и явлениями. Образы представления по содержанию богаче образов восприятия, при этом у разных людей они различаются по отчетливости, яркости, устойчивости, полноте. Образы представления существуют в сознании человека долго, со временем они изменяются, приобретают более абстрактный, обобщенный характер.

Итак, образы восприятия создаются на основе непосредственного наблюдения реальных объектов, а образы представления — отсроченные во времени и переработанные образы ранее воспринятых объектов. Но существуют еще образы воображения — это образы объектов, которые человек никогда непосредственно не воспринимал, не наблюдал. Несмотря на это, они составлены из знакомых и понятных ему элементов образов восприятия и представления. Роль таких образов в жизни человека велика, так как творческая, созидательная деятельность основана на воображении. Прежде чем что-то сделать, человек сначала воображает результат своего труда и лишь затем приступает к работе.

Возникновение образов воображения может быть произвольным и непроизвольным. Непроизвольно образы воображения возникают у человека чаще в виде сновидений или нечетких образов в дремотном состоянии.

Произвольное воображение создает образы нескольких видов.

1. Воссоздающие образы — образы реально существующих объектов по их описанию или изображению. Самый яркий пример — возникновение образов при чтении художественной литературы. Такие образы возникают у учеников при решении задач, когда они мысленно воссоздают те явления, события, геометрические фигуры, которые в задачах описаны.

2. Творческие образы воображения — образы объектов, которых в реальности нет, но которые предполагается создать, изготовить, построить.

3. Образы мечты — образы желаемого будущего. По отношению к действительности образы воображения делятся на реалистические и фантастические. В создании образов воображения участвуют процессы восприятия и памяти, а также, в значительной степени, мышления. Восприятие и память, их образы, почерпнутые из жизни, — это основа, на которой строятся образы воображения, но строительство образов производит мышление[28,34,37].

Исходя из выше изложенного, сделаем выводы.

1. Наглядность объектов, предметов или явлений — это свойство, особенность их психических образов. Говоря о наглядности тех или иных предметов, то имеем в виду наглядность образов этих предметов.

2. Наглядность — показатель простоты и понятности для данного человека того психического образа, который он создает в результате процессов восприятия, памяти, мышления и воображения.

3. Наглядность или ненаглядность образа, возникающего у человека, зависит главным образом от особенностей самого человека, уровня развития его познавательных способностей, от его интересов и склонностей, от желания создать яркий понятный образ объекта.

Таким образом, с психологической точки зрения наглядность — свойство психических образов. В дидактике понимание наглядности расширяется и переносится на сами объекты, в зависимости от того, какой образ объекта (наглядный или ненаглядный) создается у ученика при его созерцании.

Наглядностью называются средства обучения (макеты, модели, таблицы и т.д.), обеспечивающие формирование у учащихся наглядных психических образов, т.е. образов, доступных и понятных для них.

Выделяются различные виды и формы наглядности. Все известные виды наглядности связаны с особенностями познания, в котором в единстве представлены чувственный и логический аспекты. В ходе познания у ученика образуются определенные образы изучаемого, яркость и действенность образов зависят от того, насколько эффективно происходило восприятие объекта. Необходимо подчеркнуть, что, хотя происхождение слова «наглядность» правомерно вести от слова «глядеть», наглядность в современной педагогике и психологии не связывается только с визуальной наглядностью. Наглядность предполагает охват всех каналов восприятия человека. В связи с этим выделяются различные виды наглядности: зрительная, слуховая, кинестетическая. Приведем примеры: иллюстрации, модели, макеты относятся к визуальной наглядности; аудиозаписи голосов животных и птиц, исторических персонажей — это аудиальная наглядность; а раздаточные образцы коллекций, которые ученики могут ощупать, сделать вывод о прочности, гладкости и т.д., — это кинестетическая наглядность.

Существует также понятие языковая наглядность. Известно, что наглядный образ может быть создан языковыми средствами, и этим часто пользуются опытные учителя.

Исследования И.А.Зимней, Б. А. Бенедиктова показали, что можно выделить внешнюю и внутреннюю (представления памяти) формы наглядности [18].

У разных людей доминирует тот или иной тип восприятия информации в зависимости от индивидуальных особенностей, соответственно они предпочитают тот или иной вид наглядности. О различиях детей по типам восприятия, переработки и хранения информации доступно и интересно рассказано в книге Е.С.Гобовой [12].

Автор приводит пример, который дает возможность наглядно представить, что такое аудиальный, визуальный, кинестетический каналы восприятия.

К признакам наглядности Т.С.Назарова, Е.С.Полат относят доступность восприятия (для понимания); достоверность формируемых образов; визуализацию основных понятий (как возможность показа, демонстрации, презентации объекта или явления, его отдельных сторон, признаков). Системно наглядность представляется ими в виде следующей схемы (рис. 1).

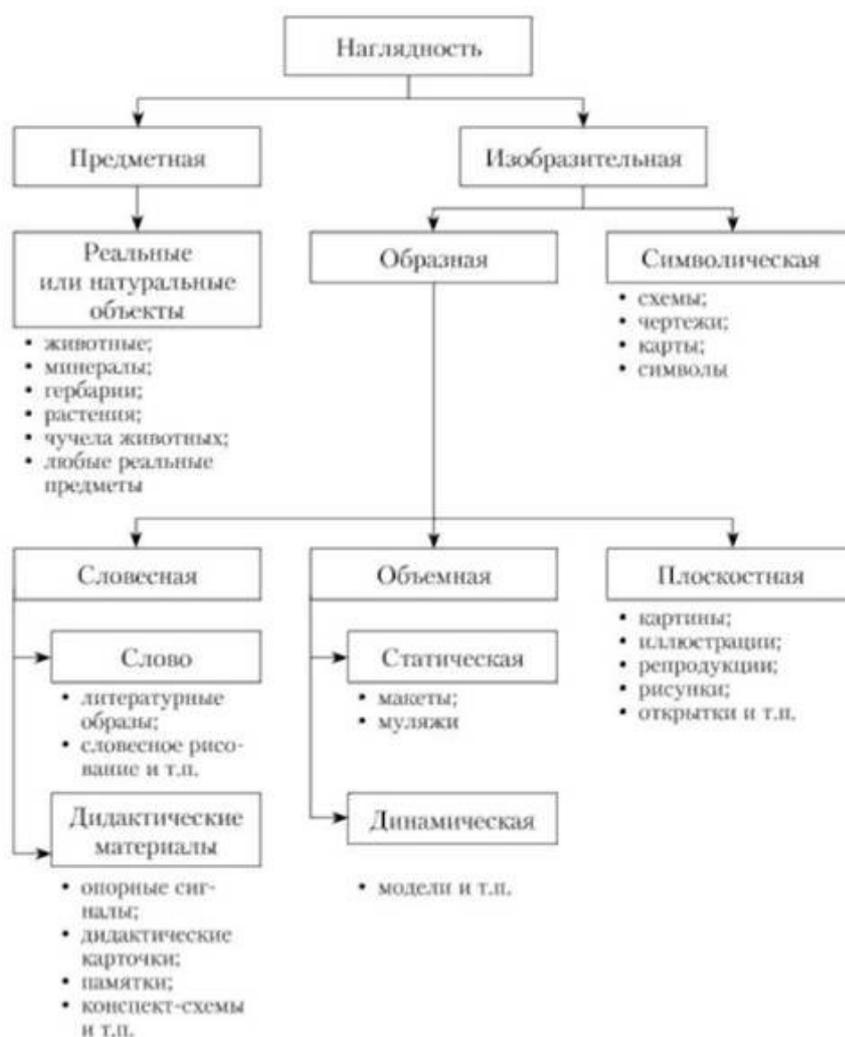


Рис.5. Наглядность по Т.С.Назаровой и Е.С.Полат

На основании закономерностей познания, которое включает и чувственную, и абстрактно-логическую составляющие, выделяется чувственная и абстрактная наглядность.

Чувственная наглядность обеспечивает непосредственное знакомство с объектом, познание его внешних сторон. К чувственной наглядности можно отнести использование реальных объектов на уроках (например, коллекций минералов), муляжей, рисунков.

В учебных условиях (в школе, вузе) комплекс средств наглядности образует особую искусственную среду, которая моделирует естественную среду общения и деятельности и организуется в зависимости от продвижения учащихся. Однако необходимо отметить, что реальная наглядность всегда сложнее, чем мы ее себе представляем. Во всяком комплексе наглядности отдельные ее виды могут выдвигаться в качестве основных, ведущих.

Основными видами предметной наглядности являются зрительная и слуховая наглядность. В различных учебных ситуациях, в обучении предметам разного цикла преимущество отдается, как правило, зрительной наглядности, которая характеризуется либо относительной статикой, либо динамикой. В естественных условиях общения и деятельности динамика часто привносится за счет активности самого субъекта, например, переключением его внимания, обращением к представлениям и др. Таким образом, соотношение статики и динамики в зрительном восприятии, как правило, регулируется и самим сознанием и зависит от внутренних условий и закономерностей его активности. Зрительная наглядность в учебных условиях должна применяться целенаправленно, предпочтение отдается ее динамической организации.

Слуховая наглядность, в естественных условиях общения и деятельности весьма разнообразна и всегда динамична. К слуховой наглядности прибегают в театральных постановках и кинофильмах, так как она вызывает у зрителя соответствующие представления, сопровождающие непосредственные, в основном зрительные восприятия. Например, шум городских улиц, текущей воды, стук колес поезда, шорох дождя, сочетаясь с действием на сцене, создают в воображении зрителя сложные художественные образы. В учебных условиях звуковая наглядность как таковая, к сожалению, используется крайне редко, выступая, в основном, в комплексе со зрительной и речевой наглядностью.

Отметим также значение тактильной наглядности, которая обогащает общение и деятельность, привнося в них своеобразный эмоциональный фон. Тактильная наглядность требует непосредственного контакта с предметами, которые в своем большинстве имеют достаточно разнообразные и выраженные качества поверхности, вызывая более или менее устойчивые и сильные тактильные образы. В отсутствии контакта с предметом тактильная наглядность возникает в виде внутренней наглядности, выступая в комплексе с внешней зрительной, реже слуховой, а также речевой наглядностью. Отметим, что у некоторых людей - в силу особенностей в их воспитании, профессиональных склонностей - тактильная наглядность играет значительную роль в общении и деятельности. Использование тактильной наглядности в обучении технологии (например, обработка материалов) приблизило бы моделируемую среду деятельности к ее оригиналу.

Средства наглядности – важный элемент системы средств обучения. Наглядность – универсальное средство обучения и воспитания, которое отражает многообразие конкретных явлений, предметов окружающего мира; организует восприятие и наблюдение учащимся реальной действительности; оказывает значительное влияние на сенсорную сферу обучающегося, развивает его наблюдательность, мышление, воображение; стимулирует познавательную и творческую активность, помогает развитию интереса к учению; способствует обобщениям; повышает качество усвоения и т.д. Однако, несмотря на ценнейшие достоинства наглядности, неумелое ее использование может подменить учебную цель ярким средством, стать препятствием на пути к глубокому овладению знаниями, познанию существенных связей и закономерностей. Принцип наглядности сформулировал и обосновал Я. А. Коменский: "...все, что только можно, представлять для восприятия чувствами, а именно: видимое – для восприятия зрением, слышимое – слухом, запахи – обонянием, подлежащее вкусу – вкусом, доступное осязанию – путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринять несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами"[22]. Этот принцип

актуален и в наше время. Он находит свое отражение в многообразии видов наглядности и их классификаций.

Подходов к систематизации наглядных средств достаточно много. Рассмотрим две классификации. В соответствии с одной из них (Л. Ф. Меняев) наглядные средства объединяются в три группы:

- 1) объемные пособия (модели, коллекции, приборы, аппараты и т.д.);
- 2) печатные пособия (картины, плакаты, портреты, графики, таблицы и т.д.);
- 3) проекционный материал (кинофильмы, видеофильмы, слайды и т.п.) [37].

Согласно другой классификации (Г. М. Коджаспирова) наглядные средства делятся на две группы: предметные и изобразительные. Носителями предметной наглядности выступают натуральные объекты или их заменители, которые создают ясные впечатления и представления о предмете. Изобразительная наглядность, в свою очередь, подразделяется на словесную, образную и символическую. Преподаватель может создать яркий образ не только при помощи видимых предметов, он располагает для этого выразительнейшими средствами языка. Применение "словесного рисования", живое и образное описание событий с использованием деталей обстановки, отрывков из художественных произведений с ярким и красочным изображением образов главных героев или быта той или иной эпохи, страны, крылатые выражения, меткие эпитеты – все это наглядные средства, назначение которых – создать представления, эмоциональные впечатления, яркие образы. К образным средствам относятся макеты, муляжи, модели, картины, иллюстрации, рисунки; к символическим – схемы, чертежи, карты, символы.

Существует ряд условий, которые целесообразно учитывать при работе с наглядными пособиями:

- организовывать восприятие наглядного пособия надо таким образом, чтобы учащийся максимально воспринимал заложенную в нем информацию;

- создавать условия к переходу мысли ученика от наглядного пособия к оригиналу, умело управлять мыслительной деятельностью учащихся;
- связывать формируемые чувственные образы с выполнением учебной задачи.

Виды наглядности по линии возрастания их абстрактности можно, согласно концепции Г.А. Ильиной, подразделить на:

1. естественную наглядность (предметы объективной реальности);
2. экспериментальную наглядность (опыты, эксперименты);
3. объемную наглядность (макеты, фигуры и т.п.);
4. изобразительную наглядность (картины, фотографии, рисунки);
5. звуковую наглядность (аудиозаписи);
6. символическую и графическую наглядность (карты, графики, схемы, формулы);
7. внутреннюю наглядность (образы, создаваемые речью учителя)[20].

Однако использование наглядности должно быть в той мере, в какой она способствует формированию знаний и умений, развитию мышления. Демонстрация и работа с предметами должны вести к очередной ступени развития, стимулировать переход от конкретно-образного и наглядно-действенного мышления к абстрактному, словесно-логическому.

1.2. Роль видеофильмов в восприятии учебного материала (психология восприятия)

Особенностью преподавания технологии в средней общеобразовательной школе является необходимость демонстрации различных форм наглядности на всех этапах урока: при опросе, при объяснении нового материала и в процессе

закрепления новых знаний. Установлено, что эффективность усвоения материала при использовании одних словесных методов изложения возможна в пределах 10–15%, при использовании только зрительной наглядности усвоение возрастает до 25%, а при одновременном предъявлении звуковой и зрительной информации эффективность усвоения материала достигает 65%.

В познавательной деятельности человека ведущая роль принадлежит зрительному восприятию. Для того чтобы сделать его продуктивным и не переутомлять при этом зрительный анализатор, необходимо правильно организовать начало любого познавательного процесса, т. е. сделать восприятие целенаправленным, управляемым. От того, как будет организован первоначальный акт восприятия изучаемого объекта или явления, во многом будет зависеть, поступят ли сведения о нем в оперативную, а из нее в кратковременную память, а затем в долговременную.

Из психологии известно, что восприятие начинается с определения контура предмета, его границ и очертаний, с выявления особых свойств и характеристик изучаемого явления или объекта. Успешное формирование целостного образа объектов существенно зависит от относительной различаемости объектов по «исходным» элементарным признакам [28]. Становясь предметами восприятия, объекты как бы оборачиваются к субъекту определенной стороной в зависимости от поставленной задачи, а также от наличия уже сформированных способов перцептивных действий, позволяющих выделить в объекте те или иные свойства, то или иное содержание [17].

В настоящее время существуют множество различных подходов и технологических приемов, способствующих повышению наглядности учебного материала в электронном виде. В настоящее время используют широкий спектр наглядных средств обучения (рисунки, схемы, диаграммы, фотографии, мультимедиа и другие графические изображения, поясняющие текст). Несмотря на всеобщее признание высокой значимости принципа наглядности обучения, он еще недостаточно используется в электронных средствах обучения.

Наиболее эффективными дидактическими средствами являются: изобразительные средства наглядности (рисунки, фото) и условно-графические средства наглядности (таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.), а также современные мультимедиа приложения (аудио- и видеофрагменты, анимация) [53].

Широкое использование того или иного вида иллюстраций в трудных для понимания фрагментах текста, требующих наглядного разъяснения, иллюстрирования понятий и определений, явлений и процессов, а также оптимального использования иллюстраций для "оживления" всего материала позволяют улучшить восприятие, понимание и усвоение, оптимизировать время обучения, повысить эффективность учебно-познавательной деятельности в целом. Существуют подходы и принципы, позволяющие отчасти определить целесообразность использования того или иного вида иллюстраций. В частности, как показывает опыт, иллюстративный материал нужно использовать в местах, трудных для понимания учебного материала, требующих дополнительного наглядного разъяснения, а также для обобщений и систематизации тематических смысловых блоков (в конце модуля, темы, параграфа); для общего "оживления" учебного материала и повышения мотивации.

Принцип "чем больше иллюстраций, тем лучше" - ложный. Наличие большого количества иллюстраций в тексте, неоправданное количество переходов на тот или иной вид рисунков, предоставление "неограниченной" свободы передвижения (за счет средств компьютерной навигации) по всему полю гипертекста к другим объектам посредством ссылок, может привести к снижению эффективности обучения.

Количество иллюстраций должно определяться содержанием учебного материала. Конкретное количество иллюстраций на страницу или тему курса специально не может быть установлено.

При использовании видеообъектов рекомендуется помещать на основную страницу несколько кадров из ролика, чтобы обучающийся имел представление

о содержании видеоматериала. Поскольку потоковое видео обычно имеет довольно низкое качество, целесообразно создавать более качественные варианты видеофильмов и предоставлять пользователям возможность загружать эти фильмы на свой компьютер. Так как просмотр фильмов предполагает пассивность пользователя, то рекомендуется использовать текстовый конспект, дополненный несколькими фотографиями лектора и аудитории, а также высококачественными вариантами наглядных материалов по теме лекции. Впечатление личного присутствия можно также дополнительно усилить, поместив в тексте конспекта ссылку на видеозапись продолжительностью около минуты, включающую в себя наиболее интересные моменты лекции.

Другой вариант использования видеоматериала – разбить длинные записи на более короткие фрагменты, каждый из которых выбирается посредством меню. Между фрагментами рекомендуется использовать вопросы по содержанию фрагмента видео-лекции. Например, при использовании видео-лекции не стоит оформлять весь материал, продолжительностью 90 минут, как одну непрерывную потоковую видеозапись без возможности управления со стороны пользователя. Вместо этого можно разбить такую лекцию на части, каждая из которых содержит отдельный сюжет. Затем следует подготовить стандартную веб-страницу, разместив на ней ссылки на эти сюжеты, сопровождаемые краткими комментариями и наиболее интересными кадрами каждого из сюжетов. Между частями лекции организуется короткий опрос[54]

Аудио-визуальные технические средства обучения и воспитания (АВТС) — совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе с целью его оптимизации для предъявления и обработки информации. АВТС объединяют два понятия: технические устройства (аппаратура) и дидактические средства обучения (носители информации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся.

Без соответствующей технической поддержки образовательных стандартов невозможно достигнуть необходимого уровня современного образования, создать условия для разностороннего развития личности.

Дидактические возможности АВТС:

- являются источником информации;
- рационализируют формы преподнесения учебной информации;
- повышают степень наглядности, конкретизируют понятия, явления, события;
- организуют и направляют восприятие;
- обогащают круг представлений учащихся, удовлетворяют их любознательность;
- наиболее полно отвечают научным и культурным интересам и запросам учащихся;
- создают эмоциональное отношение учащихся к учебной информации;
- усиливают интерес учащихся к учебе путем применения оригинальных, новых конструкций, технологий, машин, приборов;
- делают доступным для учащихся такой материал, который без АВТС недоступен;
- активизируют познавательную деятельность учащихся, способствуют сознательному усвоению материала, развитию мышления, пространственного воображения, наблюдательности;
- являются средством повторения, обобщения, систематизации и контроля знаний;
- иллюстрируют связь теории с практикой;
- создают условия для использования наиболее эффективных форм и методов обучения и воспитания, реализации основных принципов целостного педагогического процесса и правил обучения (от простого к сложному, от близкого к далекому, от конкретного к абстрактному);
- экономят учебное время, энергию преподавателя и учащихся за счет уплотнения учебной информации и ускорения темпа. Сокращение времени, затрачиваемого на усвоение учебного материала, идет за счет переложения на технику тех функций, которые она выполняет качественнее, чем учитель.

Все это достигается благодаря определенным дидактическим особенностям АВТС:

- информационная насыщенность;
- возможность преодолевать существующие временные и пространственные границы;
- возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов;
- показ изучаемых явлений в развитии, динамике;
- реальность отображения действительности;
- выразительность, богатство изобразительных приемов, эмоциональная насыщенность [46].

Классифицировать технические средства обучения и воспитания сложно в силу разнообразия их устройства, функциональных возможностей, способов предъявления информации. Перечислим основные классификации:

- по функциональному назначению (характеру решаемых учебно-воспитательных задач);
- принципу устройства и работы;
- роду обучения;
- логике работы;
- характеру воздействия на органы чувств;
- характеру предъявления информации [55].

Широкие возможности для создания практически любой наглядности, для стимуляции обучения предоставляет видеоматериалы. Они способны объединить и синтезировать различные источники информации, пространство и время, аудитивные и визуальные средства воздействия. Бесспорным преимуществом видео являются его динамические возможности. Так, зрительная наглядность может соответствовать по своим динамическим характеристикам действительности, может подаваться с ускорением или замедлением относительно нее, стоп-кадр дает возможность ее полной остановки. Важной характеристикой видео является возможность

комбинировать веда наглядности, по выбору преподавателя прибегать к фрагментарному показу действий и предметов. Восприятие части предметов, отдельных элементов действия активизирует сознание, помогает ему достраивать недостающее, обращаясь к внутренней наглядности.

При изучении определенной технологии рассматривают возможности учебно-иллюстративной наглядности в многостороннем изучении воспринимаемого материала. Психологическое обоснование использования различных видов наглядности и ее комплексов делает наглядность эффективным средством в руках преподавателя, важным и обязательным инструментом обучения, органично входящим в учебный процесс, побуждающим к разработке и внедрению новых эффективных методов и форм обучения.

Характерной чертой видео является также устойчивый и независимый от зрителя темп воздействия на сознание. При этом в условиях контакта с видео учащиеся вынуждены адаптироваться к темпу показа, ускоряя или замедляя темп речи при комментировании зрительного ряда. Такие воздействия учебной среды, приближаясь к экстремальным помогает также сконцентрировать внимание учащихся на конкретных аспектах изучаемого материала, максимально приближенных к реальным.

Использование видео обеспечивает современный уровень преподавания технологии, реализацию психологических требований к преподаванию.

Однако зрительная динамическая наглядность оказывает одностороннее воздействие на восприятие, так как обеспечивает активность сознания с опорой на образ, в то время как речевая наглядность, обслуживающая в значительной степени межличностное общение, призвана вызывать представления, поэтому моделирование обучающей среды включает на определенных этапах и воссоздание речевой наглядности в том виде, в каком она обеспечивает общение и активность сознания с преимущественной опорой на представления.

Остановимся несколько подробнее на таком средстве наглядности, как видеозапись, которая используется в учебном процессе. Это видеозапись

учебного назначения, созданная вне профессиональной студии, предполагающая синтез деятельности и аудиовизуализации, благодаря которому обеспечивается произвольное запоминание, включаются зрительный и слуховой анализаторы, что позволяет студентам максимально овладеть необходимым учебным материалом. Авторская видеозапись призвана решать конкретные учебные задачи для определенной группы учащихся с учетом их интересов, психолого-педагогических особенностей и уровнем подготовки на данном отрезке времени. Организация деятельности по созданию авторских видеозаписей и их последующего применения в учебном процессе вуза включает в себя два блока: информативный и документальный.

Информативный блок реализуется на двух уровнях сложности:

- 1) создание видеосредства преподавателем или группой преподавателей;
- 2) создание видеосредства студентами при ведущей организаторской роли преподавателя.

В структуру информативного блока входят:

- создание видеосредства (определение учебной цели, написание плана, разработка сценария, видеосъемка);
- применение видеосредства (выявление уровня первоначальных знаний, умений и навыков, снятие языковых и технических трудностей, выполнение подготовительных упражнений,
- просмотр созданного видеофильма,
- выполнение условно-коммуникативных упражнений, включающих озвучивание видеофильма,
- выполнение коммуникативных упражнений на базе видеофильма,
- выявление полученного уровня знаний, умений и навыков и сравнение полученных результатов).

Документальный блок также имеет два уровня сложности:

1) документализация студенческих монологов, диалогов, где главными действующими лицами являются сами студенты;

2) документализация проектов, созданных самостоятельно студенческой группой.

В структуру документального блока также входят: создание видеосредства (определение учебной цели, написание плана, разработка сценария, разучивание ролей, снятие психологических, технических трудностей, съемка пробного монолога, основная съемка: монолог, диалог, полилог, проект); применение видеосредства (выявление уровня сформированности первичных умений и навыков, просмотр первичной видеозаписи, анализ результатов по схеме: студент – группа – преподаватель, вторичная съемка и анализ ее результатов, выявление достигнутого уровня сформированности умений и навыков и сравнение их с первоначальными результатами).

Критериями результативности применения видеозаписи являются обученность и рефлексивность [40].

В учебном процессе наглядные средства выполняют информационную и познавательную функции: ознакомление с явлениями и процессами, которые не могут быть воспроизведены; с внешним видом предмета в его современном виде и в историческом развитии; наглядное представление о сравнении или изменении характеристик явления или процесса; об устройстве предмета и принципе его действия, управлении им, технике безопасности и т.д. Группируясь вокруг речи преподавателя и взаимодействуя, наглядные средства призваны обеспечить формирование образного представления, полноценное раскрытие учебного материала, проиллюстрировать ту или иную зависимость.

К наглядным средствам, используемым в процессе обучения, предъявляются определенные требования [21]:

1) наиболее точное соответствие реальному объекту или явлению;

2) ясное осознание учителем цели, времени и места введения наглядности;

- 3) эстетическое оформление наглядного средства;
- 4) адекватность объекта или его изображения стоящей учебной задаче;
- 5) учет уровня развития и обученности учащихся;
- 6) мера в использовании наглядного средства на одном занятии; при использовании нескольких наглядных средств на одном занятии они должны предъявляться по мере необходимости, будучи закрытыми для восприятия до момента использования;
- 7) наглядный объект не должен содержать ничего лишнего, чтобы не создавать побочных ассоциаций у обучаемых.

Вывод. Универсальным средством организации разномодальной наглядности и ее комплексов является видео, обеспечивающее воздействие зрительной, речевой и слуховой наглядности и их различных комбинаций. Воздействие среды, моделируемой при изучении дисциплин с помощью видео, характеризуется направленностью, избирательностью, эмоциональностью, приближения условий воздействия на сознание учащихся к экстремальным, комплексностью, качественным своеобразием.

Педагогические возможности: В условиях комментирования зрительного ряда в эксперименте благодаря сложности действий, явлений и быстрой динамичности в смене кадров при показе обращение к представлениям максимально сокращалось. Что обеспечивает почти полную направленность сознания на зрительную наглядность, и приближает условия восприятия испытуемого к экстремальным.

Высокие результаты были показаны в экспериментальных группах, где в обучении использовалась наглядность которая относилась к зрительной, динамической. Очень высокие результаты также были получены при использовании в обучении зрительной динамической наглядности совместно с речевой наглядностью. Минимальные результаты были получены в случае когда для испытуемых при обучении была использована наглядность зрительно статическая.

Необходимость применения в современном учебном процессе видеотехники определяют следующие её достоинства:

- Возможность органического соединения изучаемой теории с практикой и введения обучаемых в атмосферу предстоящей профессиональной деятельности;
- увеличение массовости аудитории за счёт размножения и рассылки отснятых видеоматериалов потребителям, а также демонстрации видеофильмов по телевизионной сети;
- Возможность подготовки демонстрационных материалов задолго до проведения учебных занятий и отработки их с применением методов, недоступных в обычной аудитории. Например: съёмка в самых разнообразных природных условиях – под водой, в космосе; съёмка замедленных процессов, длящихся несколько часов или суток; съёмка быстротечных процессов, недоступных человеческому глазу в обычных условиях; съёмка процессов, протекающих в агрессивной среде, при сильном облучении и др.;
- Возможность применения макросъёмки для демонстрации крупным планом мелких объектов наблюдения – элементов микросхем, деталей механизмов, структур срезов древесины, строения цветка, разнообразных насекомых и т. д.;
- Формирование комбинированных изображений – изменение масштаба изображения, совмещение нескольких изображений в поле кадра, выделение цветом информативных участков, перевод позитивного изображения в негатив и наоборот и др.;
- Обеспечение, при необходимости, видеозаписи учебных или иных программ, транслируемых по центральному или местному телевидению;
- Возможность самостоятельного монтажа учебных видеофильмов в соответствии с потребностями программы обучения, в том числе с использованием видеоматериалов, отснятых в разное время и на различных

объектах профессиональными операторами, а также студентами и преподавателями, имеющими в своем распоряжении бытовую видеотехнику;

- Обеспечение оперативной съёмки и демонстрации отснятого материала в целях проведения психологического тренинга, разбора ситуаций деловых игр и т. д.;

- Наличие возможности индивидуального и группового многократного просмотра отдельных фрагментов учебных видеофильмов и отснятого видеоматериала для лучшего их усвоения;

- Возможность приостановки демонстрируемого материала в любой момент (режим стоп-кадра) для проведения необходимых разъяснений;

- Существенное повышение наглядно-познавательной стороны учебного процесса и сокращение сроков обучения посредством совместного применения видео-, аудио - и компьютерной техники (система мультимедийного обучения);

- Возможность заочного ознакомления обучаемых с экспозицией специализированных выставок, с новейшими достижениями науки и техники, с аппаратами и процессами, отснятыми на производстве, динамикой технологических и производственных процессов;

Подготовка презентационных видеофильмов:

Оперативная съёмка важнейших фрагментов научно-технических семинаров и конференций, выступлений ведущих отечественных и зарубежных учёных, позволяющая более детально планировать направления дальнейших научных исследований и решать актуальные проблемы обучения;

Систематизированное накопление видеозаписей (видеофильмов) с целью формирования видеотеки, доступной для широкого круга пользователей, а также для пополнения музейных фондов, в том числе записями, связанными с историческими и другими общественно значимыми событиями. Таким образом, видеотехника при своевременном и правильном её использовании является существенным фактором на всех этапах современного процесса обучения[13].

Педагогическая ценность видеофильмов состоит в том, что они позволяют повысить интерес и внимание учащихся к изучаемому материалу, стимулируют активную мыслительную деятельность учеников и способствуют сознательному усвоению знаний, созданию творческой атмосферы на уроке, повышению его эмоционального фона. Эффективность применения видеофильмов в учебном процессе определяется, прежде всего, тем, насколько он соответствует содержанию данного занятия.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОРОЛИКОВ

2.1. Подготовка видеоматериалов для использования в учебном процессе. Методические рекомендации к использованию видеоматериалов на уроках

Подготовка видеоматериалов для использования в учебном процессе состоит как минимум из следующих шагов: тщательный отбор по содержанию, что предусматривает предварительный просмотр, доступность изложения материала для соответствующей возрастной группы учащихся, если видеоматериал планируется использовать со звуковым сопровождением, выбор фрагмента для показа или кадров, в случае если мы хотим их использовать например в презентации.

Существует множество программ для обработки видео для монтажа видеоматериала и его обрезания. Масса профессионалов используют обычно несколько специализированных программ, решающих узкий круг задач, для обработки видеоматериалов на каждом из ее этапов, и выбирая для себя ту, которая лучше для определенной задачи, например:

- ScenalyzerLIVE решает задачу Захват видео;
- Grass Valley Edius - Программа для видеомонтажа;
- Работа со звуком – Sony Sound Forge Pro;
- Создание спецэффектов – Adobe After Effects;
- Наложение титров – proDaD Heroglyph;
- Работа с графикой – Adobe Photoshop;
- Кодирование видео – Canopus ProCoder;
- Создание DVD-диска – DVD Lab Pro.

Список лучших программ для работы с видео очень индивидуален для каждого конкретного монтажера. Он может быть как сокращенным , так и расширенным. Можно использовать программные пакеты, куда входит все необходимое от одного производителя, например, Adobe Creative Suite Master Collection.

Чтобы изучить и овладеть таким количеством программ, хотя бы на начальном уровне, потребуется немало времени и сил.

Для монтажа и оформления видеоуроков, совсем не обязательно владеть всем этим арсеналом. Вполне достаточно одной простой программы для видеомонтажа, то есть видеоредактора. Тем более что в большинстве из них можно пройти все этапы обработки видео, от захвата до записи на DVD-диск, не прибегая к помощи дополнительных сторонних программ. При желании можно расширить возможности монтажа, установив необходимые плагины, которых существует огромное множество, так сказать, на все случаи жизни.

Для монтажа видеороликов для уроков мы пошли по бюджетному варианту - не перегружать компьютер, т.е. не устанавливать дополнительные программы, а изучить он-лайн редакторы видео, представленные в интернете.

Большинство приложений для Windows имеют онлайн-аналоги, не стали исключением и видеоредакторы. Теперь сделать монтаж фильма можно прямо в браузере. На смену классическим видеоредакторам, требующим большой вычислительной мощности, пришли online-сервисы. Веб-приложения редактируют видео на удалённом сервере, а пользователь получает готовый результат. Работать с такими видеоредакторами можно с любого компьютера, это может быть устаревшая машина с любой установленной операционной системой. Необходимым условием является высокоскоростное подключение и современный веб-браузер. С помощью онлайн-видеоредакторов можно делать несложные видеоролики, соединять и разрезать видеофрагменты, работать по отдельности с аудио и видеодорожками.

LifeFilm.ru - это сервис автоматического видео монтажа. Данный сервис, с помощью машинного зрения, сам обрежет лучшие моменты вашего видео и наложит на музыкальный ряд. Достаточно только загрузить исходник видео (либо несколько исходников), выбрать музыку из предоставленной музыкальной библиотеки, выбрать фильтр и нажать кнопку "Создать видео".

Авимото — это простой и удобный способ создать фильм в автоматическом режиме. Загрузите Ваши фотографии или видео, выберите жанр и музыку, добавьте название и описание фильма. Всю остальную работу по монтажу и обработке Вашего фильма проделает сервис Авимото. Искусственный интеллект Авимото анализирует видео-материалы, которые Вы загружаете, и автоматически определяет, какие части загруженных видео являются наиболее интересными, а какие могут его испортить. Лишь самые интересные и красивые кадры лягут в основу Вашего фильма. По этой причине Ваш фильм может быть значительно короче, чем загруженное Вами видео. Чтобы получить более длительный фильм, загружайте больше различных видео. Существует ограничение по суммарному объему материалов, которые Вы загружаете при создании одного фильма. Максимальный объем всегда зависит от Вашего тарифного плана. Если Вы захотите загрузить более объемные («тяжелые») файлы, можно приобрести улучшения внутри Вашего текущего тарифа или перейти на другой тариф.

Скорость процесса автоматического монтажа фильма зависит от сложности загруженных Вами материалов и их количества и объема. Если возле названия Вы видите стоп-кадр Вашего фильма, значит, он готов. Если же вместо стоп-кадра рядом с названием фильма крутятся шестеренки - фильм все еще обрабатывается. Нажав на "шестеренки", можно даже увидеть, сколько процентов от Вашего фильма уже готово. При выборе жанра Вам автоматически предоставляется одна или несколько музыкальных композиций. Вы можете использовать предложенный трек или загрузить любой другой на Ваш вкус.

Сервис Авимото предоставляет Вам уникальную возможность совместного создания Авифильма, ведь именно совместная работа приносит наилучшие результаты. К тому же, это очень интересно. В зависимости от Ваших целей Вы можете пригласить в качестве партнера своего друга или коллегу. Создайте фильм (Вашу часть проекта), а затем найдите его на странице «Мои Авифильмы». В ячейке нужного фильма нажмите на иконку «Пригласить партнера»

Cool-editor позволяет делать прикольные видеоролики онлайн. Для этого вы берёте фотографию, согласно инструкции на сайте вырезаете из неё лицо персонажа, и вставляете в понравившийся ролик. Теперь герой видеоклипа будет иметь выбранное вами лицо. Весь процесс занимает несколько минут, и не требует специальных навыков

Онлайновый видеоредактор PopcornMaker работает практически во всех современных веб-браузерах Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Mozilla Fire Fox. Для того, чтобы импортировать видеофайл в редактор PopcornMaker, надо предварительно разместить его на видеохостинге, Vimeo или YouTube. Затем на странице PopcornMake нужно скопировать в появившейся строке ссылку на ранее загруженный видеофайл и щёлкнуть мышью по кнопке «Apply». Точно также можно импортировать и аудиофайл, только он должен быть загружен на сервис SoundCloud. Самым серьёзным недостатком PopcornMaker является возможность работы только с одним медиафайлом, поэтому редактировать сразу несколько роликов этот видеоредактор не сможет. Приложение PopcornMaker позволяет прерывать работу над проектом, а затем продолжить, для этого нужно просто авторизоваться на сайте. Имеется возможность редактировать титры, а после создания видеоролика его можно разместить его на сайте или блоге.

В видеоредакторе FileLab Video Editor имеется возможность редактировать видео, добавлять переходы, создавать наложения на видео, работать с разными форматами видеоданных, при этом приложение обладает русскоязычным интерфейсом. Критичным недостатком является то, что при просчёте видеопроекта используется вычислительная мощность компьютера пользователя.

Инструменты редактирования приложения FileLab Video Editor похожи на инструменты обычных программ видеомонтажа, импортируемые файлы хранятся в папках на локальном компьютере, можно работать с несколькими видеофайлами, загружать фотографии и накладывать музыкальную композицию.

Онлайновое веб-приложение Magisto пригодится тем пользователям, которые не готовы тратить много времени на обучение приёмам видеомонтажа, но хотят получить приличный результат. Онлайновый видеоредактор Magisto имеет простой пошаговый интерфейс, где процесс создания фильма включает три этапа: импорт видеофайлов, присвоение проекту имени и наложению музыкального сопровождения. Монтировать ролики можно практически сразу после записи, достаточно загрузить их в программу, процесс монтажа будет происходить автоматически. На выходе вы получите ссылку, по которой можно просмотреть небольшой фильм и разместить его на видеосервисе YouTube. Монтировать видеоматериалы можно на любом, даже и маломощном компьютере. Видеофайлы загружаются в «облачное» хранилище Google Drive, и далее с локального компьютера идёт только управление. Просчёт операций с видеофрагментами, накладывание титров и музыки, идёт на удалённом сервере.

Онлайновый сервис VipID, с помощью готовых шаблонов поможет создать профессионально выглядящие 3D титры или видеозаставку. Процесс создания заставки очень прост: всё что нужно сделать, это выбрать тему, а затем начать настройку проекта, добавив свой собственный текст, подзаголовки и другие надписи. К недостаткам приложения можно отнести то, что бесплатная версия предполагает ряд ограничений, интерфейс сайта англоязычный, кириллические символы сервис не поддерживает. Вывести готовый результат можно при помощи кнопки «Download» в форматах FLV или MP4.

ProShow Web. С помощью онлайн-сервиса можно мгновенно создавать красивые слайд-шоу из фотографий с музыкальным сопровождением. Сделать это достаточно легко, нужно выбрать тему, добавить фотографии, текст, музыку, которые можно загрузить с компьютера или различных сервисов сети Интернет. При использовании сервиса ProShow Web вы сможете добавить титры и заголовки к любой части вашего шоу, редактировать видеофрагменты, выбирать эффекты и переходы, а также задать режим автоматического создания слайд-шоу. Добавить музыкальное сопровождение можно своё собственное или воспользоваться встроенной музыкальной библиотекой, при этом ProShow Web

автоматически синхронизирует по длине музыку и видеоряд. После просчёта, непосредственно через ссылку слайд-шоу можно разместить в социальных сетях или видеохостингах, а так же скачать с HD разрешением. Создавать, редактировать, обмениваться на ходу можно с помощью мобильных приложений iPhone, iPad или iPod Touch.

Фотофильмы.ру – это русскоязычный онлайн-сервис по созданию музыкального слайд-шоу из фотографий. Для того, чтобы создать фотофильм, нужно загрузить на сайт музыку и фотографии, выставить настройки, сделать комментарии и титры к фото, после этого нажать кнопку и всего через несколько минут фотофильм будет готов. В полученном видеофильме фотографии сменяют друг друга со специальными эффектами и анимацией, с музыкальным сопровождением и текстовыми комментариями.

Online Video Cutter. Данное веб-приложение будет полезно, если вам нужно обрезать небольшой видео-файл онлайн. Оно не требует установки и работает прямо в браузере. Веб-приложение распознает почти все известные форматы видео. Если файл не открылся, то скорее всего он поврежден, либо слишком велик.

Безопасность: файлы удаляются с серверов через несколько часов с момента окончания работы. Кадрирование позволяет выделить необходимую область в кадре, обрезать края или изменить соотношение сторон видео.

Приложение позволяет обрезать видео в окне вашего браузера в online режиме. Поддерживаются файлы размером до 500 МБ, и владельцы сайта обещают в скором будущем увеличить этот объем. Можно повернуть видео на 90, 180 или 270 градусов. Это бывает необходимо, если горизонтальная сцена снята вертикально, или наоборот.

После загрузки файла, прямо в окне своего браузера можно выбрать качество и формат обрезаемого ролика. Никаких сложных функций: всё доступно в одно-два нажатия мышкой.

Для подготовки роликов к использованию их на уроке мы использовали редактор Online Video Cutter. Рассмотрим данный процесс. Интернет предлагает

множество видеороликов и в том числе по обработке конструкционных материалов. По интересующему нас разделу, к уроку 1 «Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины» нами был подобран ролик по лесозаготовкам [56], ролик длительностью 4 минуты 12 секунд, так как его изначальная цель - реклама компании, которая занимается лесозаготовками, в нем содержался материал лишний для нашего урока.

Рассмотрим обработку данного видеоматериала редактором Online Video Cutter. Набираем в поисковике Online Video Cutter и попадаем на страничку редактора (Рис.2)

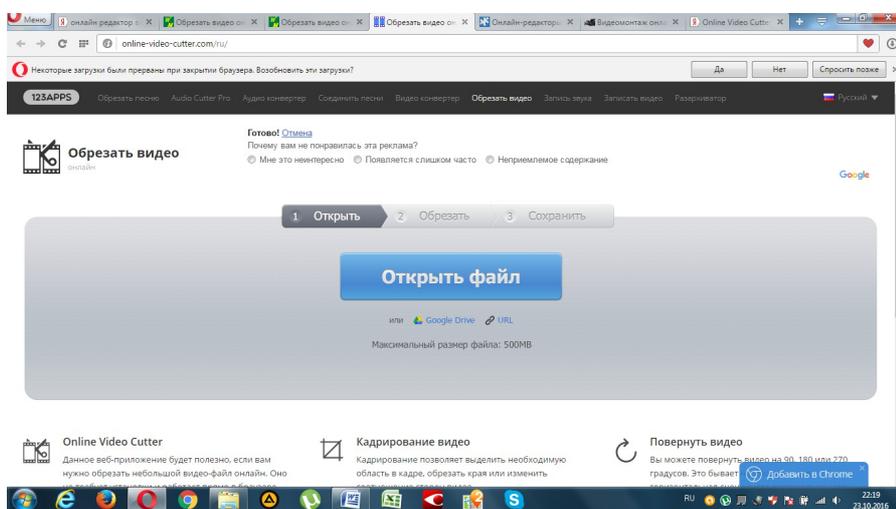


Рис.2 Окно редактора Online Video Cutter

Нажимаем на активную клавишу «Открыть файл» и открываем заранее подготовленный файл-ролик, у нас он называется «Береги себя! Лесозаготовки», предварительно подобран и скачан на компьютер (Рис.3). Можно работать и непосредственно с не скачанными роликами, прямо в интернете. Но нам так показалось удобней т.к. предварительно ролик был несколько раз просмотрен, для определения и уточнения времени покадровой вырезки.



Рис.3. Выбор ролика для дальнейшей работы.

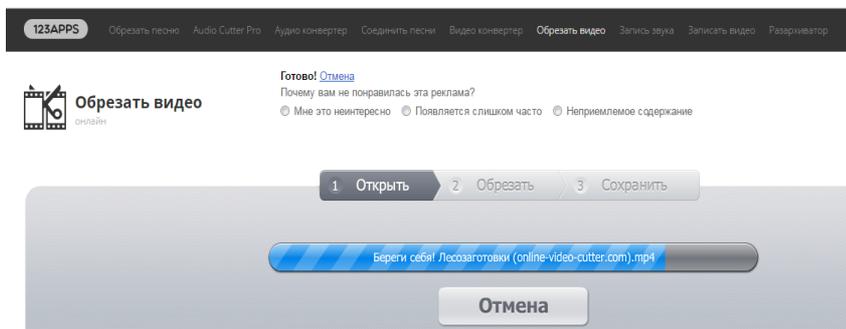


Рис.4. Загрузка ролика.

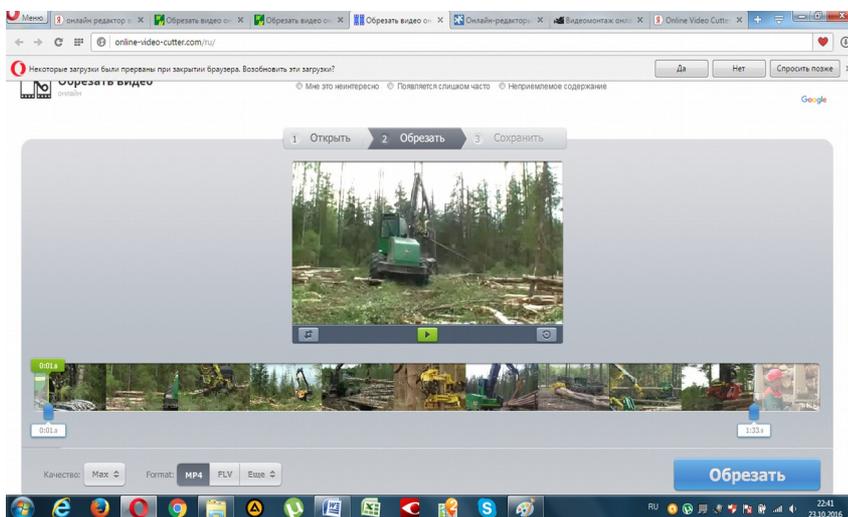


Рис.5 . Установка границ ролика для дальнейшего обрезания.

После загрузки активируется клавиша обрезать. На рис.5 видно, что в окне редактора активированы ограничители, которые нужно установить, для обрезания ненужных кадров. Удобная функция - за курсором закреплено окошко, в котором показано время от начала ролика, что позволяет произвести

обрезку более точно. После установки границ ролика, нажимаем клавишу обрезать.

Видеоролик готов к сохранению, активируется клавиша «скачать» и программа предлагает сохранить наш видеоматериал Рис.6.

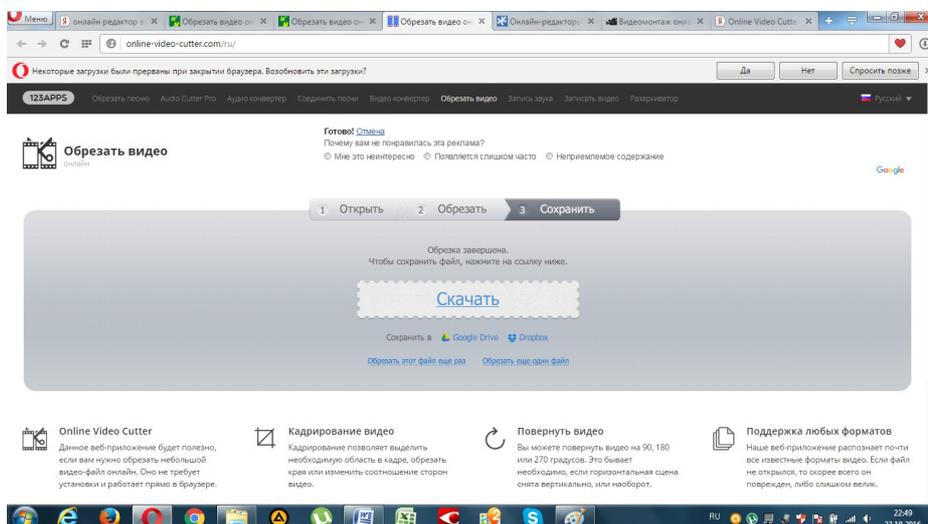


Рис. 6. Сохранение обработанного видеоматериала.

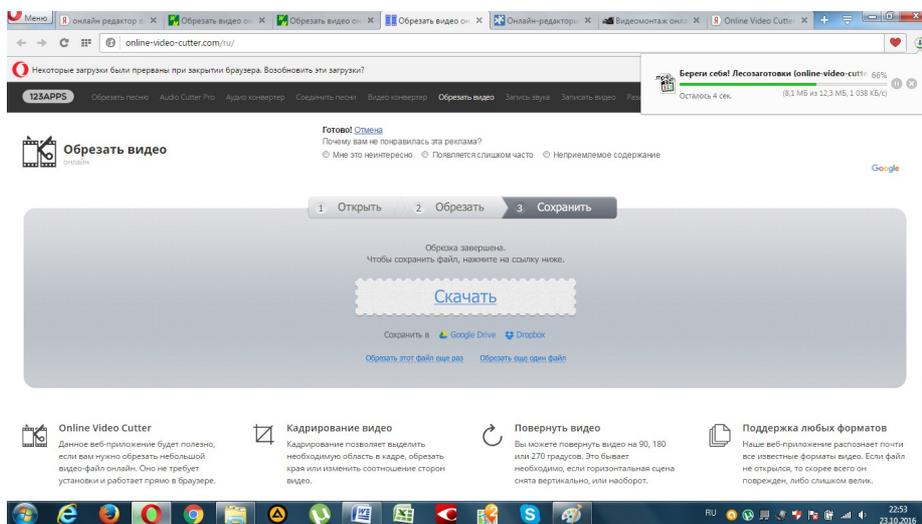


Рис.7. Скачивание сохраненного видеоматериала.

С выбранным роликом мы дважды делали кадровую обрезку, получив два видеоролика. После обработки в редакторе, наш видеоматериал стал больше соответствовать содержанию урока и вписываться в структуру урока. Длительность после обработки видео - редактором – 1,5 минуты, что так же соответствует рекомендациям к видеоматериалу, используемому на уроке для учащихся 6х классов.

2.2. Изучение раздела «Обработка древесины» в программе курса 6 класса

Рассмотрим изучаемый материал с целью возможности использования видеоматериалов.

Раздел 1 «Технологии обработки конструкционных материалов» (48)

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (22.)

Теоретические сведения. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение,

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы, Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. (.)

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.

Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

Таблица 1

Фрагмент поурочного планирования по технологии в 6 классе (мальчики)

№ п/п	Тема урока	часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда	1	Введение новых знаний	Содержание курса «Технология. 6 класс». Правила безопасной работы в мастерской	Знать: правила безопасной работы в мастерской
Технология обработки древесины-29 часов.					
2	Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины	1	Введение новых знаний	Структура лесной и деревообрабатывающей промышленности. Виды лесоматериалов, технология производства и область применения. Профессии, связанные с заготовкой древесины	<u>Знать</u> : структуру лесной и деревообрабатывающей промышленности; способы заготовки древесины; виды лесоматериалов; профессии, связанные с заготовкой древесины. <u>Уметь</u> : определять виды лесоматериалов; рассчитывать объём заготовленной древесины
3-4	Пороки древесины	2	Комбинированный урок	Пороки древесины: природные и технологические	<u>Знать</u> : понятие порок древесины; природные и технологические пороки. <u>Уметь</u> : распознавать пороки древесины

5-6	Производство и применение пиломатериалов	2	Комбинированный урок	Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения	<u>Знать:</u> виды пиломатериалов; способы их получения; область применения различных пиломатериалов. <u>Уметь:</u> определять виды пиломатериалов
7-8	Охрана природы в лесной и деревообрабатывающей промышленности	2	Введение новых знаний	Влияние технологий заготовки и обработки лесоматериалов на окружающую среду и здоровье человека. Охрана природы в России	<u>Знать:</u> о влиянии технологий заготовки лесоматериалов на окружающую среду и здоровье человека; основные законы и мероприятия по охране труда в России; правила безопасного поведения в природе. <u>Уметь:</u> бережно относиться к природным богатствам; рационально использовать дары природы (лес, воду, воздух, полезные ископаемые и т. д.)
-10	Чертёж детали. Сборочный чертёж	2	Комбинированный урок	Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки.	<u>Знать:</u> технологические понятия чертёж детали, сборочный чертёж; графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм, конструктивных элементов деталей; виды проекций деталей на чертеже.

11-12	Основы конструирования и моделирования изделия из дерева	2	Комбинированный урок	Общие сведения о конструировании. Этапы конструирования изделия. Функции вещей. Требования, учитываемые при конструировании различных предметов. Общие сведения о моделировании	<u>Знать:</u> понятия конструирование, моделирование, модель; функции вещей; требования, учитываемые при конструировании изделия; этапы конструирования. <u>Уметь:</u> конструировать простейшие изделия; создавать эскиз и технические рисунки сконструированного изделия
-------	--	---	----------------------	---	---

В подготовке учителя к уроку с использованием видеоматериала методическая работа предусматривает такие этапы:

- выбор темы занятия с использованием фильма;
- предварительный его просмотр и анализ;
- выбор методики проведения занятия, определение цели, места, способов, времени;
- составление плана занятия.

Выбор темы урока

Во время выбора темы урока с использованием видеоматериала необходимо исходить из того, что демонстрация фильма необходима для лучшего методического решения цели урока. Практика показывает, что, учитывая педагогические особенности фильмов целесообразно применять демонстрирование видеофильма для:

- ознакомления с проблемами;
- показа процессов в окружающей среде в движении и развитии;
- раскрытия явлений, которые недоступны для непосредственного восприятия;
- расширения границ демонстрационного эксперимента;
- показа практического решения проблем, поднятых в фильмах.

Ознакомление с фильмом

Предварительно ознакомиться с содержанием фильма можно при чтении кратких аннотаций к каждому видеофильму в каталоге фильмов, или непосредственно просмотрев его. Учитель анализирует фильм и определяет соответствие его содержания выбранной теме урока, какой фрагмент фильма и с какой целью следует показать, время показа. Заранее планирует работу по подготовке учеников к восприятию видеофильма, а также определяет, в какой момент остановить демонстрацию видеофильма, с целью детального рассмотрения конкретных его фрагментов, характеризующих объект изучения, или с целью введения дидактической паузы и т. п.

Целесообразность использования видеофильмов в учебном процессе обусловлена многими факторами: педагогическим и научным качеством фильмов; возрастом учеников; содержанием видеоматериала, который изучается, методической зрелостью педагога и др. В зависимости от названных факторов, фильм можно использовать как вводный фрагмент к новой теме; как иллюстративный - для иллюстрации на уроке учебного материала, который объясняет педагог; как эвристический - такой, который несет новую информацию, как заключительный - при обобщении темы урока. Видеофильм можно использовать на различных этапах урока.

Педагогическая эффективность урока будет зависеть от того, насколько учитель сможет подобрать адекватную занятию форму использования фильма. В связи с тем, что видеофильм является гибким способом обучения, его можно демонстрировать, употребляя различные приемы: полностью, частями, отдельными фрагментами. Фильм демонстрируют со звуком, или без него, когда звуковое сопровождение не отвечает задаче данного видеопоза. В таком случае необходимо предварительно продумать собственные комментарии к фильму. Они должны быть четкими, лаконичными, совпадать с изображением на экране.

Способы активизации познавательной деятельности учеников на уроке, с использованием видеофильмов могут быть разнообразными, и всех их

объединяет необходимость психологической установки на восприятие. В одном случае достаточно обратить внимание учеников на главное в информации, в других - предложить им самим выделить главное, существенное в новом сообщении. Часто достаточно задать несколько проблемных вопросов, чтобы правильно направить учеников на усвоение необходимых знаний, а иногда важно предложить сравнить новые сведения с уже известными данными. Определение цели просмотра, видеофильма; задание, предварительно поставленное учителем перед просмотром; организация обсуждения просмотренного видеоматериала - являются обязательными условиями, которые обеспечивают самостоятельную познавательную деятельность учеников [49]. Ведущими методами организации занятия с использованием видеофильмов могут быть наглядно-иллюстративными, активно-эвристическими и смешанными.

Наглядно-иллюстративный метод рекомендуется при изучении достаточно сложного материала. В данном случае видеофильм не может полностью выполнять учебную функцию, но может быть полезной иллюстрацией к объяснениям учителя.

Активно-эвристический метод применяют тогда, когда новый материал не вызывает особых трудностей при усвоении учениками. В таком случае не учитель, а фильм может быть носителем новой учебной информации. Ученикам предлагают самостоятельно найти в фильме ответы на вопросы, предварительно поставленные учителем перед просмотром.

После просмотра видеофильма, во время дискуссии, по ответам учеников на заданные вопросы, учитель может определить уровень усвоения нового материала и при необходимости дать необходимые разъяснения, проанализировать ошибки. Такая форма организации урока стимулирует самостоятельную работу учеников и повышает интерес к предмету. Для успешного проведения урока по данной методике необходимо, чтобы учитель в начале урока дал необходимые установки относительно просмотра фильма,

определил важные моменты, на которые необходимо обратить внимание во время просмотра.

Смешанный метод объединяет в себе первые два метода. Он рекомендуется при изучении учебного материала, который можно легко расчлнить на части и применять к каждой из них различные методические формы.

Методическая подготовка учителя к уроку завершается составлением плана занятия (конспекта урока). Педагогическая ценность видеоматериалов состоит в том, что они позволяют повысить интерес и внимание учащихся к изучаемому материалу, стимулируют активную мыслительную деятельность учеников и способствуют сознательному усвоению знаний, созданию творческой атмосферы на уроке, повышению его эмоционального фона.

Рассмотрим конспект урока с использованием видеоматериалов.

План урока

Класс 6

Тема урока : *«Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины» (2 часа)*

Тип урока : урок изучения нового материала.

Цели и задачи урока:

- дать учащимся представление о лесной и деревообрабатывающей промышленности;
- знакомство с новыми профессиями;
- продолжить знакомство с лесоматериалами;
- воспитание экологической культуры, бережного отношения к материалу;
- развитие мышления, памяти и воображения.

Форма урока: фронтальная.

Методы обучения: объяснение, показ приемов работы учителем, демонстрация наглядных пособий, использование мультимедиа, устный опрос, анализ практической работы.

Оборудование и материалы: мультимедийные средства, образцы древесины с пороками, измерительный инструмент, лесозаготовительные инструменты (бензопила, топор, двуручные пилы).

Опорные понятия:

Лесная и деревообрабатывающая промышленность, лесхозы, лесничества, лесник, рамщик, станочник, плотник, таксатор, вальщик леса, спелость древесины, хлыст, трелевка, раскряжевка, бревно, комель, кряж, чурак, штабель, лесоматериал.

Пороки, свилеватость, двойная сердцевина, ложное ядро, кармашки, рак, прорость.

Домашнее задание:

- повторить изученный материал по записям в тетради,
- прочитать параграф в учебнике (с. 62-65).

Литература и источники:

1. Программы «Технология» 1-4 классы, 5-11 классы: для средних общеобразовательных учреждений РФ.- М., 2000.
2. Самородский П.С., Симоненко В.Д., Тищенко А.Т. Технология: учебник для учащихся 6 класса. – М., Вентана-Графф, 2002.- 160 с.
3. Интернет ресурсы (<http://www.master-forum.ru>) , (<http://www.churak.ru/>) (<http://lesopilka.narod.ru/ins/ins1/1.htm>) , ()
4. Интерактивная библиотека «Технология».
5. Журналы «Школа и производство».

Х о д у р о к а

- I. **Организационная часть.** Приветствие учителя. Проверка готовности учащихся к уроку, контроль посещаемости, сообщение темы и целей урока.
- II. **Теоретический блок урока.**

Изложение нового учебного материала.

Еще в 5 кл. вы получили основное понятие о древесине.

Как применяется она в народном хозяйстве? (*Ответы детей*)

Что является главным источником древесины? (*Лес*)

Какую экологическую пользу приносит лес? (*Ответы детей*)

Восстановлением, расширением и использованием лесных насаждений занимаются работники лесной промышленности. Основными составляющими **лесной промышленности** являются лесные хозяйства и лесничества.

Лесхозы организуют следующие виды работ:

- рубка для ухода за лесом;
- создание искусственных лесонасаждений в местах вырубок, в оврагах;
- отпуск материалов заготовителям;
- сбор семян и выращивание посадочного материала;
- сбор грибов, ягод, лекарственных трав;
- переработка низкосортной древесины, ветвей с листьями, корней для получения различных продуктов (деготь, скипидар, смолистые вещества);
- пожароохранные мероприятия;
- осушение лесных земель;
- инспектирование охотничьего и лесного хозяйства.

Основные профессии лесного хозяйства:

- лесовод (лесничий, лесник),
- машинисты лесоповалочных и лесопосадочных машин,
- вздымщик (сборщик живицы),
- водитель лесопогрузчика, вальщик леса и др.

2. Лесная и промышленность. Лесозаготовки.

Спиливают деревья *вальщики* леса с помощью бензомоторных и электрических цепных пил, при этом стараются не повредить плодородный слой почвы и не засорять его.



Рис. 8 Цепная бензомоторная пила Цепная электрическая пила

Использование видеоматериала «Береги себя. Лесозаготовки»

Учитель : Сейчас вам будет показан небольшой видеосюжет , как заготавливается лесоматериал. Ваша задача внимательно смотреть, т.к. предстоит ответить на следующие вопросы:

Какие этапы можно выделить в лесозаготовке

Какие машины используются на разных этапах

Рабочие каких профессий участвуют в лесозаготовках на каждом этапе



Рис.9 «Механическая лесозаготовка» (из видеоролика «Береги лес»)

3. Деревообрабатывающая промышленность занимается производством пиломатериалов, плит, различных изделий из древесины. Здесь работают люди таких профессий, как рамщики, станочники, столяры, плотники и др.

4. Видеоролик «Получение пиломатериалов» (исходный ролик [57]) длительность 4 мин.46 сек., для использования на уроке после тщательного просмотра из видеоролика были взяты вырезки фрагментов см.Таблицу «Покадровая работа с видеоматериалом «Получение пиломатериалов»

Таблица 2

Покадровая работа с видеоматериалом «Получение пиломатериалов»

№	Временной отрезок с начала видеоролика	Содержание фрагмента	Длительность фрагмента в секундах
2.	0,52 минута	вымачивание досок и снятие коры	7
3.	1.29 – 2.00	раздел крупных бревен на доски, калибровка лазером ширины досок, профессия оператор	31
4.	2.25 с- 2.35	технология обработки более тонких бревен	10
5.	2.36 с- 2.44	дальнейшая обработка досок из крупных бревен	8
6.	2.50- 2.59	дальнейшая обработка досок из более тонких бревен	9
7.	3.29 -3.34	доски попадают на станки для выравнивания краев и удаления дефектов	5
8.	3.52 – 4.01	сортировка досок по размерам,	9
9.	4.11- 4.18	складывание досок в штабели	7
10.	4.28- 4.36	отправка досок на сушку, затем на склад	8
11.		ИТОГО	1 мин.34 сек



Рис. 10. Видеоролик Получение пиломатериалов на производстве

Рассмотрим таблицу № «Виды продукции из древесины в зависимости от способа ее обработки и профессии рабочих».

Таблица 3

«Виды продукции из древесины в зависимости от способа ее обработки и профессии рабочих»

<i>Вид обработки</i>	<i>Продукция</i>	<i>Профессии рабочих</i>
Механическая (резание)	Пиломатериалы, двери, окна, мебель, паркет, тара, бочки, фанера, плиты, игрушки	Станочник-распиловщик, станочник токарных станков, фанеровщик, бондарь, оператор по деревообработке и др.
Химическая (разложение)	Бумага, картон, целлюлоза, фотопленка, кинопленка, покрышки, резиновая обувь	Варщик целлюлозы, накатчик бумагоделочной машины, оператор-прессовщик, вулканизаторщик, сборщик покрышек, отделочник химволокна

		и др.
Термическая (разложение)	Скипидар, масло, спирт, канифоль	Аппаратчик гидролиза, аппаратчик разложения древесины, оператор лесохимической установки и др.

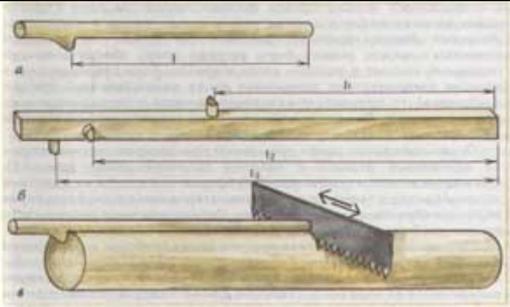
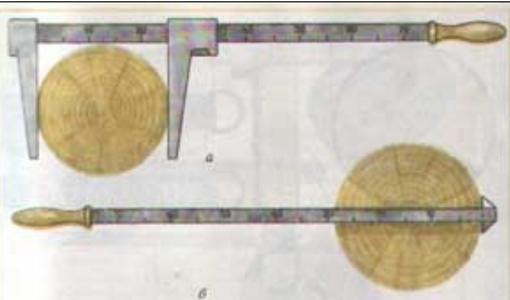
Для строительства зданий и изготовления изделий заготавливают только *спелую древесину*, возраст которой составляет, от 80 до 120 лет в зависимости от пород. Специалисты лесного хозяйства – *таксаторы* (оценщики) определяют спелость древесины.

Все материалы из древесины, сохранившие ее природное состояние, называют *лесоматериалами*. Виды лесоматериалов Таблица

Таблица 4

Лесоматериалы	Что изготавливают
Бревна	Стены деревянных зданий, деревянные конструкции, пиломатериалы
Кряжи	Строганный шпон, лыжи, карандаши
Чураки	Лущеный шпон, фанера

Древесину хранят в штабелях (Пер. с нем. склад) в уложенном виде.

	<p><i>Мерные рейки</i></p>
	<p><i>Мерная вилка и мерная скоба</i></p>

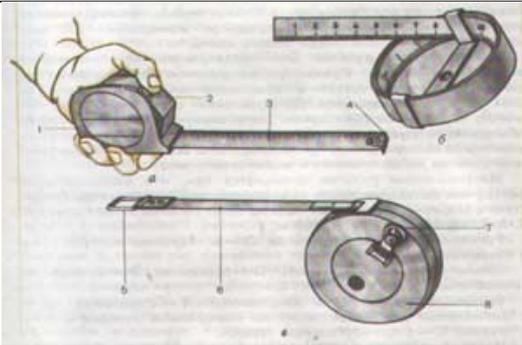
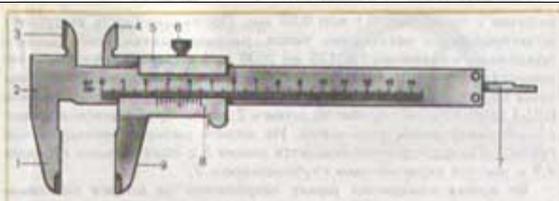
	<p><i>Металлическая рулетка</i></p>
	<p><i>Штангенциркуль</i></p>

Рис.11. Инструменты для измерения лесоматериала

А также измерительная линейка и складной метр.

Необходимо также показать учащимся как делаются замеры различного лесоматериала на современном производстве.

Демонстрация измерения

Зная диаметр и длину бревен, можно ориентировочно рассчитать его объем в кубических метрах:

$$V = \Pi \times D^2 \times L / 4$$

На практике более точно объем лесоматериала определяют по специальным таблицам.

3. Практическая работа «Определение размеров и объема лесоматериала».

1. Измерьте линейкой диаметры лесоматериала в вершинной части отреза во взаимно перпендикулярных направлениях и вычислите средний диаметр.

2. Измерьте метром длину пиломатериала и вычислите объем лесоматериала.

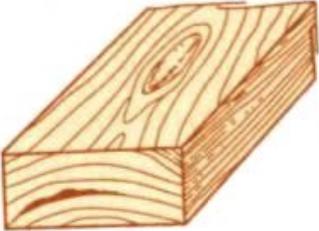
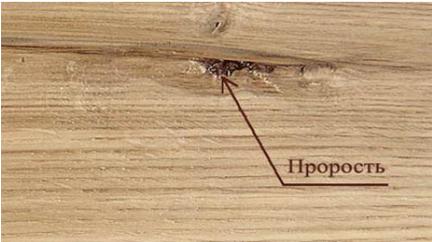
3. Определите вид лесоматериала (брус, брусоч, доска, обапол) по рисункам.

4. Пороки древесины.

Пороками древесины называют отклонения от ее нормального строения, внешнего вида и формы, а также повреждения. Пороки снижают качество древесины и возможность ее применения.

«Пороки древесины»

Порок	Описание	Изображение
<p><u>Сучки</u></p> <p>круглый овальный, пластовый, кромочный, ребровый, сшивные, групповые</p>	<p>Основания ветвей, выросшие из древесины ствола, темнее и прочнее древесины, имеют вокруг себя кривые волокна, могут выпадать быть гнилыми.</p>	
<p><u>Трещины:</u></p> <p>а) метиковые б) отлупные в) морозные</p>	<p>Образуются при разрыве дерева вдоль волокон от морозов, жары, при сушке.</p>	
<p><u>Двойная сердцевина</u></p>	<p>Раздвоение поперечного разреза ствола. Между двумя сердцевинами древесина рыхлая, часто с вросшей корой.</p>	
<p><u>Свилеватость</u></p>	<p>Волнистое расположение волокон затрудняет обработку</p>	
<p><u>Сухобокость</u></p>	<p>Односторонне омертвление ствола о механического повреждения. Нарушена целостность древесины.</p>	

<u>Рак</u>	Рана на вершине ствола, зараженная паразитическими грибами и бактериями. Древесина рыхлая, засмоленная и хрупкая	
<u>Смоляные кармашки</u>	Полости древесины заполнены смолой, которая заволакивает режущий инструмент и ухудшает обработку	
<u>Прорость</u>	Внутренняя радиальная трещина, заполненная остатками древесины	

5. Практическая работа «Изучение пороков древесины»

1. Изучите таблицу пороков древесины.
2. Выпишите в тетрадь основные пороки и их признаки.
3. Рассмотрите образцы древесины, имеющие различные пороки. Назовите эти пороки и причины их происхождения.

III. Подведение итогов урока.

Что нового сегодня узнали, с какими видами промышленности познакомились?

Чем занимается деревообрабатывающая промышленность?

Какие новые профессии рассмотрели?

Как пороки древесины влияют на качество изделий?

и другие вопросы.

Домашнее задание. Выставление оценок.

Методические рекомендации к проведению урока: Необходимо показать учащимся, как делаются замеры различного лесоматериала на современном производстве.

Для этой цели нами также были подобраны следующие ролики: «учет и сортировка круглых лесоматериалов», длительность 4 мин 42 сек., и очень интересное видео «Самые опасные и удивительные машины для заготовки леса», длительность 5 мин 36 сек.(показаны современные машины)[58]

так как ролики не адаптированы для показа учащимся 6х классов, также пришлось их доработать, кадры из роликов представлены на Рис.12 и Рис.13. Использовать данный видеоматериал можно как на уроке, так как дополнительный информационный материал для выполнения домашнего задания, необходимо учитывать возможности конкретного класса. В предложенном конспекте урока нами уже использовано два видеоролика, поэтому подготовленный видеоматериал можно выложить в контакте, либо на основании его сделать презентацию для домашнего ознакомления, но с подготовкой соответствующих вопросов. Так же можно дать задание подготовить по данному видеоматериалу небольшую презентацию из 5-6 слайдов и заготовкой вопросов перед просмотром.

В случае использования видеоматериала учащимися как основы для презентации, учителю необходимо провести предварительную консультацию, и посмотреть данное домашнее задание заблаговременно до урока для корректировки презентации [59]

Самые опасные и удивительные машины для заготовки леса



Рис.12 Самые опасные и удивительные машины для заготовки леса

Самые опасные и удивительные машины для заготовки леса



Рис.13. Гидравлический эвакуатор деревьев

ГЛАВА 3. ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА

3.1. Подготовка к проведению опытно поисковой работы. Используемые диагностические методики.

Опытно-поисковая работа проводилась на базе МОУ г. Березовский во время прохождения педагогической практики В ней принимали участие ученики 6А класса (13 человек)

Опытно-поисковая работа включала в себя три этапа:

- констатирующий;
- поисковый;
- итоговый.

Все этапы выстроены в логической взаимосвязи и направлены на реализацию общей цели. Каждый из этапов исследования характеризуется своими задачами, средствами и методами их реализации.

Целью опытно-экспериментальной работы являлась проверка влияния применения информационных ресурсов, а именно видеоматериалов на результативность образовательного процесса на уроках технологии.

Задачи:

- 1) подбор видеоматериалов и их обработка с целью использования на уроках технологии;
- 2) апробация методических рекомендаций по использованию видеоматериалов;
- 3) оценка результатов.

Использование видеофильма способствует развитию различных сторон психической деятельности учащихся, и прежде всего, внимания и памяти. Эмоциональное воздействие на учащихся повышает мотивацию обучения.

В качестве диагностируемых параметров нами была взята мотивация к учению, в нашем случае к урокам технологии.

На констатирующем этапе исследования нами был проведен тест «Оценка уровня школьной мотивации учащихся» по методике Н.Г. Лускановой (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Оценка ответов учащихся проводится следующим образом:

- ответ ученика, свидетельствующий о его положительном отношении к школе и предпочтении учебных ситуаций, оценивается в 3 балла;
- нейтральный ответ («не знаю», «бывает по-разному» и т.п.) - в 1 балл;
- ответ, позволяющий судить об отрицательном отношении к той или иной школьной ситуации, оценивается в 0 баллов.

В методике Н.Г. Лускановой выделено пять уровней школьной мотивации:

- I уровень. 25-30 баллов – высокий уровень школьной мотивации, учебной активности;
- II уровень. 20-24 балла – хорошая школьная мотивация;
- III уровень. 15-19 баллов – положительное отношение к школе, но школа привлекает таких учеников внеучебной деятельностью;
- IV уровень. 10-14 баллов – низкая школьная мотивация;
- V уровень. Ниже 10 баллов – негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.

Анкета проводилась с учащимся 6А класса, участвовало 13 человек (мальчиков).

Результаты анкетирования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты диагностики по методике Н.Г. Лускановой на констатирующем этапе опытно-поисковой работы

№ анкеты	Количество баллов	Уровень мотивации
1	26	I
2	15	III
3	26	I
4	19	III
5	20	II
6	10	IV

7	10	IV
8	21	II
9	23	II
10	21	II
11	18	III
12	18	III
13	26	I

Таблица 4

Распределение учащихся по уровням мотивации по методике Н.Г. Лускановой на констатирующем этапе опытно-поисковой работы

Уровень мотивации	Количество учеников
Высокая школьная мотивация, учебная активность	3
Нормальная школьная мотивация	4
Положительное отношение к школе, но школа привлекает больше внеучебными сторонами	4
Низкая школьная мотивации	2
Итого	13

Результаты анкетирования показали, что большинство подростков имеют высокую или нормальную школьную мотивацию.

Использование видеороликов при подготовке и в ходе проведения уроков технологии позволяют учителю:

- повысить интерес к предмету;
- сделать урок современным, доступным для усвоения материала;
- подать материал эмоционально и образно;
- сделать материал более наглядным за счет динамической составляющей видеоматериалов.

Использование видеотехнологий стимулирует исследовательскую и творческую деятельность, развивает познавательные интересы учеников.

3.2. Результаты опытно-поисковой работы и их анализ

На итоговом этапе опытно-поисковой работы (2016 г.) вновь для оценки уровня школьной мотивации учащихся было проведено повторное анкетирование учащихся 6 класса. Результаты анкетирования представлены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты диагностики по методике Н.Г. Лускановой на заключительном этапе опытно-поисковой работы

№ анкеты	Количество баллов	Уровень мотивации
1	26	I
2	19	III
3	20	I
4	25	III
5	25	II
6	21	IV
7	13	IV
8	15	II
9	23	II
10	23	II
11	26	III
12	20	III
13	28	I

Уровень школьной мотивации после проведения цикла уроков с использованием видеофрагментов представлен в таблице 6.

Таблица 6

Распределение учащихся по уровням мотивации по методике Н.Г. Лускановой на заключительном этапе опытно-поисковой работы

Уровень мотивации	Количество учеников
Высокая школьная мотивация, учебная активность	5
Нормальная школьная мотивация	5
Положительное отношение к школе, но школа привлекает больше внеучебными сторонами	2
Низкая школьная мотивации	1
Итого	13

Динамика в изменении мотивации учащихся представлена в таблице 7.

Таблица 7

Сводная таблица по распределению учащихся по методике Н.Г. Лускановой на констатирующем и заключительном этапах опытно-поисковой работы

Уровень мотивации	Констатирующий Этап (число уч)	заключительный этап (число уч)	Динамика
Высокая школьная мотивация, учебная активность	3	5	+ 2
Нормальная школьная мотивация	4	5	+ 1
Положительное отношение к школе, но школа привлекает больше внеучебными сторонами	4	2	- 2
Низкая школьная мотивации	2	1	- 1
Итого	13	13	-

Таким образом, применение информационных ресурсов, в нашем случае специально подобранных и подготовленных соответствующим образом видеороликов, способствует повышению мотивации учащихся на уроках технологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование информационных ресурсов активизирует процесс преподавания, повышает интерес школьников к изучаемым предметам и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала. Сотрудничество преподавателя и компьютера делает учебную дисциплину более доступной для понимания, но предъявляет более высокие требования к уровню подготовки преподавателя и его квалификации, который должен уметь использовать современные информационно-коммуникативные технологии.

Использование новых информационных технологий способно оказать заметное влияние на формирование практических умений и навыков учащихся в освоении технологии.

В настоящий момент наблюдается значительное изменение взглядов учащихся к учебной деятельности. Учитель, создавая благоприятные педагогические условия, позволяет ученику почувствовать себя личностью в системе человеческих отношений, свойственных миру взрослых.

С методической точки зрения видео предоставляет учителю возможность творчески планировать уроки, используя его как средство повышения мотивации к изучению учебного материала на различных этапах урока.

В ходе написания работы была проделана работа по подбору видеоматериалов к уроку с учетом возрастных особенностей учащихся (по подготовленности восприятия к уровню информации), подобран он-лайн редактор, позволяющий несложные манипуляции с видеоресурсом и не требующий задействования дополнительных ресурсов имеющегося компьютера, так как можно отработать материал не загружая на компьютер редактор. Видеоматериалы были подготовлены исходя из содержания и этапа урока на котором были использованы в дальнейшем.

С учетом методических рекомендаций предложенных в работе была проведена опытно-поисковая работа. Результаты которой показали, что использование видеороликов способствуют повышению мотивации к изучению

технологии. Цель и задачи поставленные в работе выполнены. Методические рекомендации приведенные в работе могут быть использованы при изучении раздела технологии по деревообработке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования // Школьные технологии. 2011. № 3. – С. 57–62.
2. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: изд-во РАО, 1994. – 228 с.
3. Барабанщиков В.А. Динамика зрительного восприятия. М. : Наука, 1990. – 240 с.
4. Башмаков М.И. Процесс обучения в информационной среде/ М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков, Н.А. Резник // Школьные технологии. 2013. № 6. – С. 99–104.
5. Безрукова В.С. Все о современном уроке в школе проблемы и решения. – кн. 2. Отв. ред. М.А. Ушакова М.: Сентябрь, 2014. – 128 с.
6. Божков Ю.И. Самодеятельное кинотворчество как педагогическая проблема: Дис. . канд. пед. наук. М., 1983. - 141 с.
7. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика: Учебник для вузов. Спб.: Питер, 2012. – 442 с.
8. Бордовский Г.А. Управление качеством образовательного процесса. – СПб.: Питер, 2011. – 133 с.
9. Булин-Соколова Е.А. Внедрение информационно-компьютерных технологий в систему общего образования: деятельностный подход. М: Учитель, 2015. – 266 с.
10. Бурова А.В. Психологические особенности восприятия движущихся объектов школьниками 1-9 классов: (на материале киноизображений учебных фильмов): Дис. канд. пед. наук. М., 1969. - 262 с.
11. Вадюшин В.А. Технические средства обучения в профессионально-технических учебных заведениях: методическое пособие для проф. тех. учеб.заведений. Минск:Вышэйшая школа, 1983. – 143 с.
12. Гобова Е. С. Понимать детей — дело интересное. — М., 1997.

13. Горбунова Л.И. Использование информационных технологий в процессе обучения / Л.И. Горбунова, Е.А. Субботина // Молодой ученый. 2013. № 4. – С. 544–547.
14. Демин, И.С. Использование информационных технологий в исследовательской деятельности Текст. / И.С. Демин // Школьные технологии. -2001.-№6.- . 174- 177.
15. Дидактические основы применения экранно-звуковых средств в школе. / Под ред. Л.П. Прессмана. М.: Педагогика, 1987. - 150с.
16. Жиделев М.А. Современные требования к методам производственного обучения. М.: Высшая школа, 1977. - 96с.
17. Запорожец, А. В., Веккер Л. М., Зинченко В. П., Рузская А. Г. Восприятие и действие. М., 1967. 322 с.; 69
18. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 384 с.
19. Иванов А.И. Использование учебника на уроках труда. // Школа и производство.-1990.-№ 4.
20. Ильина Т.А. Структурно-системный подход к организации обучения. М., 1972.-Вып. 1. - 78с.
21. Коджаспирова, Г. М. Педагогика: учебник. – М., 2004. – С. 311.
22. Коменский Я.А. Избр. пед. соч.: в 2 т. — М., 1982. — Т. 1. — С. 384
23. Коротаева Е.В. Обучающие технологии в познавательной деятельности школьников // Директор школы, Сентябрь, 2013 г. – 176 с.
24. Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.И. Кругликов. 3-е изд стер. М.: Издательский центр Академия, 2013. – 288 с.
25. Лернер П.С., Пустовойтов В.П., Голованова Е.В. Учебные видеофильмы по технологии. /Школа и производство.- 1999 №1 - С.27-28.
26. Лернер И.Я. Дидактическая система методов обучения. М.: Знание, 1976. -64с.

27. Лысиченкова С.А. Влияние особенностей современных школьников на их познавательную мотивацию // Молодой ученый. 2012. № 4. – С. 428–431.
28. Маклаков А. Г. Общая психология: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2008. — 583 с.
29. Максимовская М.А. Информационное управление школой // Информатика и образования. 2003. № 11. – С. 78–85.
30. Малафеев Р.И. Активизация познавательной деятельности учащихся // Технология в школе. 2013. № 7. – С. 20–23.
31. Маркова А.К., Матис Т.А. Формирование мотивации. М.: Просвещение, 1990,- 192с.
32. Махмутов М.И. Современный урок. М.: Педагогика, 1981. - 190 с
33. Машбис Е.И. Психолого–педагогические проблемы компьютеризации обучения. –М.: Просвещение, 2012. – 328 с.
34. Немов Р.С. Психология: В 2-х кн. Кн.1. Общие основы психологии. – М.: Просвещение: Владос, 2014. – 576 с.
35. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. — М., 1997.
36. Осмоловская И.М. Наглядные методы обучения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.М.Осмоловская. — М. : Издательский центр «Академия», 2009. — 192 с.
37. Педагогика: учеб. пособие / под ред. П. И. Пидкасистого. – М., 2008. – С . 227-228.
38. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Основы теоретической психологии. у ч. М., 1998. — 528 с.
39. Писаренко В.И. Педагогический алгоритм работы с видеоматериалами // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.–Вып. 1 (13). С. 77–83.
40. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб.пособие. –М.: Академия, 2010. – 376 с.

41. Российская педагогическая энциклопедия. — М., 1999. — Т. 2.
42. Сухов С.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе. – М.: Школа, 2014. – 184 с.
43. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. / Талызина Н.Ф. М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 288 с.
44. Теория и практика применения наглядных пособий и технических средств обучения в профессиональной школе / О.А. Айт, Е.Е. Аронов, А.В. Батаршев и др.; Под ред. А.А. Кыверялга, А.В. Батаршева.- М.:1. Высш. шк., 1990.-150 с.
45. Технические средства обучения в общеобразовательной школе. М.: Просвещение, 1993. -260с.128. "Технология" в общем среднем образовании. //Школа и производство. -1998.-№5.
46. Технические средства обучения в средней школе. / Под ред. Л.П. Прессмана. М.: Педагогика, 1972. - 304с.
47. Тхоржевский Д.А. Методика трудового обучения: Учебное пособие М.: Просвещение, 2016. – 271 с.
48. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении. — М., 1984.
49. Хорошавин С. А. Видеофильм в преподавании физики/С. А. Хорошавин//Физика в школе.-2003.-№6.-с. 37-40
50. Хуторской А. В. Современная дидактика: учеб.пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – 528 с.
51. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. М.: Педагогика, 1982. -205с.
52. <http://pandia.ru/text/78/016/7430.php>
53. Технология создания электронных средств обучения. - Режим доступа : <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/tech/t3.html>
54. <http://2014.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=65>
55. http://studme.org/46476/pedagogika/audio-vizualnye_tehicheskie_sredstva_obucheniya_vospitaniya
56. <https://yandex.ru/video/search?filmId=lzIceiIUUXI&text=лесозаготовка>

57. <https://www.youtube.com/watch?v=A1ZFrza3Njc>

58. [https://yandex.ru/video/search?](https://yandex.ru/video/search?filmId=12319956160089341734&text=лесозаготовка%20крутые%20машины)

[filmId=12319956160089341734&text=лесозаготовка%20крутые%20машины](https://yandex.ru/video/search?filmId=12319956160089341734&text=лесозаготовка%20крутые%20машины)

59. [https://yandex.ru/video/search?](https://yandex.ru/video/search?filmId=8900856906250450529&text=измерение%20лесоматериалов%20ознакомительное%20видео&noreask=1&path=wizard)

[filmId=8900856906250450529&text=измерение%20лесоматериалов](https://yandex.ru/video/search?filmId=8900856906250450529&text=измерение%20лесоматериалов%20ознакомительное%20видео&noreask=1&path=wizard)

[%20ознакомительное%20видео&noreask=1&path=wizard](https://yandex.ru/video/search?filmId=8900856906250450529&text=измерение%20лесоматериалов%20ознакомительное%20видео&noreask=1&path=wizard)

Анкета для оценки уровня школьной мотивации Н. Лускановой

1. Тебе нравится в школе?
 - не очень
 - нравится
 - не нравится
2. Утром, когда ты просыпаешься, ты всегда с радостью идешь в школу или тебе часто хочется остаться дома?
 - чаще хочется остаться дома
 - бывает по-разному
 - иду с радостью
3. Если бы учитель сказал, что завтра в школу не обязательно приходить всем ученикам, что желающие могут остаться дома, ты пошел бы в школу или остался дома?
 - не знаю
 - остался бы дома
 - пошел бы в школу
4. Тебе нравится, когда у вас отменяют какие-нибудь уроки?
 - не нравится
 - бывает по-разному
 - нравится
5. Ты хотел бы, чтобы тебе не задавали домашних заданий?
 - хотел бы
 - не хотел бы
 - не знаю
6. Ты хотел бы, чтобы в школе остались одни перемены?
 - не знаю
 - не хотел бы
 - хотел бы
7. Ты часто рассказываешь о школе родителям?
 - часто
 - редко
 - не рассказываю
8. Ты хотел бы, чтобы у тебя был менее строгий учитель?
 - точно не знаю
 - хотел бы
 - не хотел бы
9. У тебя в классе много друзей?
 - мало
 - много
 - нет друзей
10. Тебе нравятся твои одноклассники?

- нравятся
- не очень
- не нравятся

Ключ

Количество баллов, которые можно получить за каждый из трех ответов на вопросы анкеты.

№ вопроса	оценка за 1-й ответ	оценка за 2-й ответ	оценка за 3-й ответ
1	1	3	0
2	0	1	3
3	1	0	3
4	3	1	0
5	0	3	1
6	1	3	0
7	3	1	0
8	1	0	3
9	1	3	0
10	3	1	0

Первый уровень. 25-30 баллов – высокий уровень школьной мотивации, учебной активности.

У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые школой требования. Ученики четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают неудовлетворительные оценки. В рисунках на школьную тему они изображают учителя у доски, процесс урока, учебный материал и т.п.

Второй уровень. 20-24 балла – хорошая школьная мотивация.

Подобные показатели имеют большинство учащихся начальных классов, успешно справляющихся с учебной деятельностью. В рисунках на школьную тему они также изображают учебные ситуации, а при ответах на вопросы проявляют меньшую зависимость от жестких требований и норм. Подобный уровень мотивации является средней нормой.

Третий уровень. 15-19 баллов – положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью.

Такие дети достаточно благополучно чувствуют себя в школе, однако чаще ходят в школу, чтобы общаться с друзьями, с учителем. Им нравится ощущать себя учениками, иметь красивый портфель, ручки, тетради. Познавательные мотивы у таких детей сформированы в

меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает. В рисунках на школьную тему такие ученики изображают, как правило, школьные, но не учебные ситуации.

Четвертый уровень. 10-14 баллов – низкая школьная мотивация.

Эти дети посещают школу неохотно, предпочитают пропускать занятия. На уроках часто занимаются посторонними делами, играми. Испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. Находятся в состоянии неустойчивой адаптации к школе. В рисунках на школьную тему такие дети изображают игровые сюжеты, хотя косвенно они связаны со школой.

Пятый уровень. Ниже 10 баллов – негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.

Такие дети испытывают серьезные трудности в обучении: они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем. Школа нередко воспринимается ими как враждебная среда, пребывание в которой для них невыносимо. Маленькие дети (5-6 лет) часто плачут, просят домой. В других случаях ученики могут проявлять агрессию, отказываться выполнять задания, следовать тем или иным нормам и правилам. Часто у подобных школьников отмечаются нервно-психические нарушения. Рисунки таких детей, как правило, не соответствуют предложенной школьной теме, а отражают индивидуальные пристрастия ребенка.