

УДК 004.9:372.862

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЬЮТЕРНОГО МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Парфентьев Е.А., Королёв С.А.

ФГКОУ Филиал Нахимовского военно-морского училища

(Севастопольское президентское кадетское училище), Севастополь, e-mail: korolsa@yandex.ru

Статья «Методические рекомендации по использованию компьютерного мониторинга учебных достижений обучающихся на уроках технологии» посвящена вопросам теории и методики использования тестов и тестовых заданий на уроках технологии с применением компьютерной программы «My Test» с целью определения качества обучения воспитанников. Данные методы дают возможность воспитанникам принимать активное участие в процессе обучения. Такие методы подачи информации позволяют повысить активность обучающихся, углубить их знания и повысить интерес к изучаемому материалу. Занятие с разными формами и методами обучения помогает воспитанникам лучше усвоить базовые знания по дисциплине, повысить наглядность обучения, систематизирует усвоенные знания, формирует мотивацию к изучению предмета, следовательно, значительно повышает результаты обучения по дисциплине «Технология». В статье представлены: анализ причин необходимости применения компьютерного мониторинга учебной деятельности, которая помогает оценивать уровень соответствия сформированных знаний, умений и навыков, обучающихся на уроках технологии; общая характеристика тестов и тестовых заданий, их виды, формы и назначение; методические рекомендации по составлению тестовых заданий, общие правила оформления и практическое применение компьютерных тестовых заданий; образцы тестовых заданий по обработке металла и древесины.

Ключевые слова: концепция, майзель, мониторинг, пилорама, стуло, тестирование

GUIDELINES ON THE USE OF COMPUTER MONITORING OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS STUDENTS WITH TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM

Parfenyev E.A., Korolev S.A.

Branch of Nakhimov naval school (Sevastopol presidential cadet school), Sevastopol,

e-mail: korolsa@yandex.ru

The article «Guidelines for the use of computer monitoring of educational achievements of students in the classroom technology» is devoted to the theory and methodology of the use of tests and tests in the classroom technology using a computer program «My Test» to determine the quality of education of pupils. These methods enable students to take an active part in the learning process. Such methods of presenting information can increase the activation of students, deepen their knowledge and increase interest in the studied material. Lesson with different forms and methods of training helps students to better learn the basic knowledge of the discipline, to increase the visibility of training, systematizes the acquired knowledge, forms the motivation to study the subject, therefore, significantly increases the results of training in the discipline «Technology». The article presents: analysis of the reasons for the need for computer monitoring of educational activities, which helps to assess the level of compliance of the formed knowledge, skills and abilities of students in the classroom technology; General characteristics of tests and test items, their types, forms and purpose; guidelines for the preparation of test items, General rules of design and practical application of computer test items; samples of test items for processing of metal and wood.

Keywords: concept, meisel, monitoring, sawmill, miter box, testing

Концептуальная основа

*Ум заключается не только
в знании, но и в умении прилагать
знание на деле.*

Аристотель

В условиях реализации Концепции Федеральной целевой программы развития образования сформирован и реализуется комплекс стратегических задач, направленных на развитие образования [8]. В которой механизм Программы позволяет выполнять в полной мере необходимые мероприятия, обеспечивая при этом сохранение и развитие единого образовательного пространства; актуальность и целесообразность нового

облика системы образования как системы, создающей условия, возможности и опции для личностного и профессионального развития при гарантии их качества. Личностно ориентированная модель образования, учитывающая внешние вызовы и тенденции, и соответствующая ей структура Программы позволят существенно повысить конкурентоспособность личности. Предлагаемая к реализации Программа содержит ряд комплексных задач, которые выступают как цементирующие основы для скрепления уровней и видов образования в единое целостное здание современного конкурентоспособного образования, выступающего основой формирования личности, челове-

ческого капитала как важнейшего фактора поступательного развития российского общества, государства и экономики [8].

Особо актуальной задачей современного этапа реформы системы образования является управление качеством образования. А для повышения качества обучения педагогу необходимо уметь своевременно и грамотно выбирать и применять существующие формы и методы педагогического контроля, четко определять его цели и функции.

Контроль образовательных результатов обучающихся, с позиций компетентностного подхода, для решения поставленных целей обучения и воспитания, предполагает управление познавательной деятельностью нахимовцев и применение необходимых и достаточных знаний в жизни [3].

Систематическая информация о состоянии образовательных результатов нахимовцев позволяет преподавателю оперативно использовать рациональные способы и средства обучения, точно и правильно управлять учебным процессом, предвидеть его логику, прогнозировать результаты усвоения знаний. Планомерное осуществление контроля позволяет преподавателю привести в систему знания, усвоенные нахимовцами за определенный период времени, выявить успехи в учении, пробелы и недостатки у отдельных нахимовцев и у всего класса в целом. Контроль, вместе с тем, является средством самопроверки преподавателя, а значит, и средством для улучшения качества его работы. Информация об образовательных результатах воспитанников важна и для родителей, чтобы участвовать в контроле за успешностью в обучении своего ребенка и помогать ему преодолевать трудности.

Происходит формирование востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов, что будет обеспечивать формирование качественно нового отношения обучающихся и образовательных организаций к качеству образования и получаемым по его итогам компетенциям, процедурам и механизмам их измерения и оценки. Предполагается обеспечить создание новых инструментов и оценочных процедур таких как метод диагностики и обработки данных об образовательных результатах обучающихся [5].

Актуальность работы:

– противоречием между уровнем развития информационных технологий и недостаточной разработанностью компьютерного контроля, сопровождающего процесс обучения в школе;

– дисбаланс между потребностью сферы образования в высококвалифицирован-

ных педагогических работниках и реальной возможностью их подготовки [8];

– между требованиями, предъявляемыми к выпускнику учебного заведения в области умений решать поставленные задачи с компетентностных позиций, направленные на применение компетенций в жизненных ситуациях, с одной стороны, и сложившейся системой контроля, ориентированного на проверку предметных знаний;

– из-за повышения требований к педагогическим кадрам в связи с принятием профессиональных стандартов и усложнением социокультурной образовательной среды, связанной с динамичным развитием науки и технологий [8].

Целью работы является разработка методики использования компьютерного мониторинга в процессе формирования предметных компетенций при осуществлении контроля образовательных результатов, обучающихся по предмету технология.

Методика использования автоматизированных тестовых форм контроля включает в себя:

– определение типов тестов, разработку заданий для тестового контроля и показателей, которые с достаточной полнотой характеризуют образовательный результат воспитанников;

– обеспечение мотивации при применении информационных технологий;

– разработку совокупности приемов, определение условий применения автоматизированных компьютерных тестов [11].

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

1. Определить современное состояние тестового контроля образовательных результатов нахимовцев;

2. Смоделировать систему тестовых заданий для контроля образовательных результатов по технологии и определить возможности ее использования для формирования предметных компетенций;

3. Создание и распространение технологических инноваций в профессиональном образовании, обеспечивающих высокую результативность преподаваемого предмета.

4. Популяризация среди воспитанников научно-образовательной и творческой деятельности преподавателя, создание условий для личностного развития молодежи.

Содержательная часть

Проблема контроля учебных достижений всегда очень актуальна, особенно по такому предмету как технология. Где существует граница между теоретическими знаниями и практическими навыками и умениями

ями воспитанников. Обучающиеся могут успешно работать своими руками, но при этом не владеть теоретической частью.

Использование тестов помогает оценивать уровень соответствия сформированных знаний, умений и навыков, обучающихся на уроках технологии, позволяет педагогу скорректировать учебный процесс, меняя сочетания используемых линейных и нелинейных технологий обучения.

Тестовые задания.

Общая характеристика

Тесты – это достаточно краткие, стандартизированные или не стандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить результативность познавательной деятельности, т.е. оценить степень и качество достижения каждым воспитанником целей обучения (целей изучения) [1, 2].

Тестовое задание – это один из элементов диагностики. Тесты заставляют обучающихся использовать зрительное внимание, мыслить логически, укреплять память. Для организации тестов не требуется много времени урока, но они выполняют определенную положительную роль в процессе обучения, развития, воспитания. Нахимовцам нравится работать с тестами. Их можно составить по всему курсу или по отдельной изучаемой теме и использовать при повторении [1, 2].

Тесты и по назначению могут быть разные:

- входное тестирование;
- тест – разминка;
- контрольное тестирование;
- аттестационное тестирование.

Тестирование выступает как педагогическое средство обучающей системы и может быть использовано как метод (технология) контроля образовательного процесса, позволяющий оценить уровень знаний, умений и навыков обучаемого.

Основной задачей педагогического использования тестов является определение объема и качества знаний, а также уровня умений и навыков. Типы тестовых заданий определяются способами однозначного распознавания ответных действий тестируемого [16].

Наряду с тестами достижений, предназначенными для оценки усвоения знаний по конкретным дисциплинам или их циклам, разрабатываются и более широко ориентированные тесты. К ним относятся тесты на оценку отдельных навыков. Еще более широко ориентированными являются тесты для изучения умений, которые могут пригодиться при овладении рядом дисциплин, например, навыки работы с учебником.

Существуют также тесты, направленные на оценку влияния обучения на формирование логического мышления, способности рассуждать, строить выводы на основе анализа определенного круга данных и т.д. Эти тесты в наибольшей степени приближаются по своему содержанию к тестам интеллекта.

Любой тест обладает составом, целостностью и структурой. Он состоит из заданий, правил их применения, оценок за выполнение каждого задания и рекомендаций по интерпретации тестовых результатов. Целостность теста означает взаимосвязь заданий, их принадлежность общему измеряемому фактору. Каждое задание теста выполняет отведенную ему роль, и потому ни одно из них не может быть изъято из теста без потери качества измерения. Структуру теста образует способ связи заданий между собой. В основном, это так называемая факторная структура, в которой каждое задание связано с другими через общее содержание и общую вариацию тестовых результатов.

Существуют два основных вида тестов: традиционные и нетрадиционные.

Традиционный тест представляет собой единство трех систем:

- содержательной системы знаний, описываемой языком проверяемой учебной дисциплины;
- формальной системы заданий возрастающей трудности;
- статистических характеристик заданий и результатов испытуемых.

Традиционный педагогический тест нужно рассматривать в двух существенных смыслах: как метод педагогического измерения и как результат применения теста. Удивительно, что тексты на русском языке тяготеют к смыслу метода, в то время как в большинстве работ западных авторов понятие тест чаще рассматривается в смысле результатов. Между тем, оба эти смысла характеризуют тест с разных сторон, потому что тест надо понимать одновременно и как метод, и как результат педагогического измерения. Одно дополняет другое. Тест, как метод, не мыслится без результатов, подтверждающих качество его самого и качество оценок измерения испытуемых различного уровня подготовленности [9].

В приведенном выше определении традиционного теста получили развитие несколько идей:

первая идея: тест рассматривается не как обычная совокупность или набор вопросов, задач и т.п., а в виде понятия «система заданий». Такую систему образует не всякая совокупность, а только та, которая

обуславливает возникновение нового интегративного качества, отличающего тест от элементарного набора заданий и от других средств педагогического контроля. Из множества возможных систем наилучшую образует та целостная совокупность, в которой качество теста проявляется в сравнительно большей степени. Отсюда вытекает мысль о выделении первого из двух главных системообразующих факторов наилучшего состава тестовых заданий, образующих целостность. Исходя из этого, можно дать одно из самых коротких определений: тест – это система заданий, образующих наилучшую методическую целостность. Целостность теста – это устойчивое взаимодействие заданий, образующих тест как развивающуюся систему.

Вторая идея состоит в том, что в данном определении теста совершен отход от укоренившейся традиции рассмотрения теста как простого средства проверки, пробы, испытания. Всякий тест включает в себя элемент испытания, он не сводится весь к нему. Ибо тест – это еще и концепция, содержание, форма, результаты и интерпретация – все, требующее обоснования. Этим подразумевается, что тест является качественным средством педагогического измерения. В соответствии с положениями теории, тестовые оценки не являются точными оценками испытуемых.

Третья идея, развиваемая в нашем определении традиционного теста – это включение нового понятия – эффективность теста, который ранее в литературе по тестам не рассматривался в качестве критерия анализа и создания тестов. Ведущая идея традиционного теста – минимальным числом заданий, за короткое время, быстро, качественно и с наименьшими затратами сравнить знания как можно большего числа обучающихся.

Тесты позволяют:

- эффективно использовать время урока, так как проводятся в начале (конце) урока и требуют всего 5-7 минут учебного времени;
- качественно оценить знания нахимвцев;
- освободить преподавателя от трудоемкой проверки письменных работ;
- повысить заинтересованность обучающихся в получении новых знаний, умений и навыков;
- в кратчайший срок проверить знания и умения больших групп воспитанников (оперативность получения обратной связи);
- выявить проблемы при изложении и усвоении учебного материала;
- повысить мотивационную сторону обучения;

- использовать дифференцированный подход в обучении (ориентация на различия в индивидуальной подготовке);

- преодолеть субъективизм выставления оценок (использование заранее продуманной системы оценивания результатов);

- большинство тестов наглядные (срабатывает зрительная память обучающихся).

Сэкономленное учебное время может быть использовано преподавателем для выполнения практических работ, а также для закрепления полученных практических навыков с помощью различных тренажеров.

Таким образом, тестирование применяется на всех этапах учебного процесса. С его помощью эффективно обеспечиваются предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости. При проверке определяются, прежде всего, пробелы в знаниях, что очень важно для дальнейшего обучения. Именно на этом можно основывать индивидуальную работу с обучающимися по предупреждению неуспеваемости [7].

Виды тестовых заданий

По форме проведения тесты могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными, бланковыми, компьютерными, вербальными и невербальными. При этом каждый тест имеет несколько составных частей: руководство по работе с тестом, тестовую тетрадь с заданиями или бланк с заданиями, аппаратуру (калькулятор, средства мультимедиа или ПК), лист ответов (для бланковых методик), шаблоны для обработки данных.

К традиционным тестам относятся тесты гомогенные и гетерогенные. Гомогенный тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности, специфической формы и определенного содержания – система, создаваемая с целью объективного, качественного и эффективного метода оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся по одной учебной дисциплине. Легко видеть, что в своей основе определение гомогенного теста совпадает с определением традиционного теста.

Гомогенные тесты распространены больше других. В педагогике они создаются для контроля знаний по одной учебной дисциплине или по одному разделу такой, например, объемной учебной дисциплины, как физика или технология. В гомогенном педагогическом тесте не допускается использование заданий, выявляющих другие свойства. Наличие последних нарушает требование дисциплинарной чистоты педагогического теста. Ведь каждый тест измеряет что-то заранее определенное.

Гетерогенный тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности, специфической формы и определенного содержания – система, создаваемая с целью объективного, качественного, и эффективного метода оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся по нескольким учебным дисциплинам. Нередко в такие тесты включаются и психологические задания для оценки уровня интеллектуального развития.

Нетрадиционные тесты:

Интегративные тесты. Интегративным можно назвать тест, состоящий из системы заданий, отвечающих требованиям интегративного содержания, тестовой формы, возрастающей трудности заданий, нацеленных на обобщенную итоговую диагностику подготовленности выпускника образовательного учреждения.

Интегративному тестированию предшествует организация интегративного обучения. К сожалению, существующая сейчас классно-урочная форма проведения занятия, в сочетании с чрезмерным дроблением учебных дисциплин, вместе с традицией преподавания отдельных дисциплин (а не обобщенных курсов), ещё долго будут тормозить внедрение интегративного подхода в процессы обучения и контроля подготовленности. Преимущество интегративных тестов перед гетерогенными заключается в большей содержательной информативности каждого задания и в меньшем числе самих заданий. Потребность создания интегративных тестов возрастает по мере повышения уровня образования и числа изучаемых учебных дисциплин. Поэтому попытки создания таких тестов отмечаются, в

основном, в высшей школе. Особенно полезны интегративные тесты для повышения объективности и эффективности проведения итоговой государственной аттестации воспитанников.

Адаптивные тесты. Целесообразность адаптивного контроля вытекает из необходимости рационализации традиционного тестирования. Каждый преподаватель понимает, что хорошо подготовленному нахимовцу нет необходимости давать легкие и очень легкие задания. Потому что слишком высока вероятность правильного решения. К тому же, легкие материалы не обладают заметным развивающим потенциалом. Симметрично, из-за высокой вероятности неправильного решения нет смысла давать трудные задания слабому нахимовцу. Известно, что трудные и очень трудные задания снижают учебную мотивацию многих воспитанников. После появления компьютеров эта мера легла в основу методики

адаптивного контроля знаний, где используются способы регулирования трудности и числа предъявляемых заданий, в зависимости от ответа нахимовцев. При успешном ответе следующее задание компьютерная программа сама подбирает более трудным, при неуспешном – легким. Естественно, этот алгоритм требует предварительного опробования всех заданий, определения их меры трудности, а также создания банка заданий и специальной программы.

Использование заданий, соответствующих уровню подготовленности, существенно повышает точность измерений и минимизирует время индивидуального тестирования до, примерно, 5 – 10 минут. Адаптивное тестирование позволяет обеспечить компьютерную выдачу заданий на оптимальном, примерно 50%-ом уровне вероятности правильного ответа, для каждого нахимовца.

Критериально-ориентированные тесты. При критериально-ориентированном подходе создаются тесты для сопоставления учебных достижений каждого нахимовца с планируемым к усвоению объемом знаний, умений или навыков. В этом случае в качестве интерпретационной системы отсчета используется конкретная область содержания, а не та или иная выборка нахимовцев. При этом упор делается на то, что может выполнить нахимовец и что он знает, а не на то, как он выглядит на фоне других [9].

Формы тестовых заданий

Существуют разные формы тестовых заданий:

Задания закрытой формы, в которых нахимовцы выбирают правильный ответ из данного набора ответов к тексту задания.

Требования, предъявляемые к тестовым заданиям данного вида:

- в задании можно выделить основную часть утверждения, содержащую постановку проблемы, и готовые ответы, сформулированные преподавателем;

- среди ответов правильным обычно бывает только один, хотя не исключаются и другие варианты;

- число неправильных ответов определяется видом задания, обычно оно не превышает пяти;

- в тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;

- в основную часть задания следует включать как можно больше слов, оставляя для ответа не более двух-трех наиболее важных, ключевых слов для данной проблемы;

- частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в различных

заданиях теста должна быть примерно одинакова, либо номер

места для правильного ответа выбирается в случайном порядке;

– из числа неправильных исключаются ответы, вытекающие один из другого.

Задания закрытой формы имеют как достоинства, так и недостатки. Их преимущества связаны с быстротой тестирования и с простотой подсчета баллов. Среди недостатков обычно отмечают эффект угадывания, характерный для слабо подготовленных нахимовцев при ответах на наиболее трудные задания теста.

Задания закрытой формы сопровождаются инструкцией: «Обведите номер правильного ответа». В случае компьютерной выдачи заданий используют инструкцию: «Наберите номер правильного ответа».

Задания открытой формы, требующие при выполнении самостоятельного формулирования ответа.

Требования, предъявляемые к тестовым заданиям данного вида:

– при ответе на открытое задание нахимовец дописывает пропущенное слово, формулу или число на месте прочерка;

– задание составляется так, что требует четкого и однозначного ответа и не допускает двоякого толкования;

– в том случае, если это возможно, после прочерка указываются единицы измерения;

– прочерк ставится на месте ключевого термина, знание которого является существенным для контролируемого материала. Все прочерки в открытых заданиях для одного теста рекомендуются делать равной длины;

– в процессе разработки задания необходимо упрощать усложненные синтаксические конструкции.

Для задания открытой формы рекомендуется использовать инструкцию, состоящую из одного слова: «Дополните».

Задание на соответствие, выполнение которых связано с установлением соответствия между элементами двух множеств.

В этих заданиях преподаватель проверяет знание связей между элементами двух множеств. Слева обычно приводятся элементы данного множества, справа – элементы, подлежащие выбору. Число элементов второго множества может превышать число данных.

К заданиям прилагается стандартная инструкция, состоящая из двух слов: «Установите соответствие».

Как и в заданиях закрытой формы, наибольшие трудности при разработке связаны с подбором правдоподобных избыточных элементов во втором множестве. Эффектив-

ность задания будет существенно снижена, если неправдоподобные элементы легко различаются нахимовцами.

Задания на установление правильной последовательности, в которых от нахимовца требуется указать порядок действий или процессов, перечисленных преподавателем.

Тестовые задания четвертой формы предназначены для оценивания уровня владения последовательностью действий, процессов, вычислений и т.д.

В задании приводятся в произвольном случайном порядке действия или процессы, связанные с определенной задачей. Нахимовец должен установить правильный порядок предложенных действий и указать его с помощью цифр в специально определенном для этого месте.

Стандартная инструкция к заданиям четвертой формы имеет вид «Установите правильную последовательность».

При выборе формы тестового задания необходимо помнить о том, что каждой дисциплине присуще свое собственное содержание, отличное от других. Поэтому нет и не может быть единых рекомендаций для правильного выбора формы. Многое здесь зависит от искусства преподавателя, от его опыта и умения разрабатывать задания для теста.

Требования к тестовым заданиям

Можно выделить ряд общих требований, предъявляемых к тестовым заданиям:

– каждое задание имеет свой порядковый номер, установленный согласно объективной оценке трудности задания и выбранной стратегии тестирования; – задание формулируется в логической форме высказывания, которое становится истинным или ложным в зависимости от ответа нахимовца;

– к разработанному заданию прилагается правильный ответ;

– для каждого задания приводится правило оценивания, позволяющее интерпретировать ответ как правильный или неправильный;

– на выполнение одной задачи (вопроса) тестового задания у тестируемого должно уходить не более 2-5 минут.

Некоторые формы можно разделить на виды. Например, для закрытой формы можно выделить задания с двумя, тремя и большим числом выборочных ответов. Выбор формы задания зависит от целей тестирования и от содержания контролируемого материала. Предложенные четыре формы тестовых заданий являются основными, но при этом не исключается применение других, новых форм.

Процесс тестовых измерений предельно стандартизируется:

- все инструкции к одной форме даются одними и теми же словами;
- заранее разработанная система подсчета баллов применяется ко всем испытуемым нахимвцам одинаково;
- все испытуемые отвечают на задания одинаковой сложности.

Чтобы исключить возможность списывания, подсказки и других нарушений, в заданиях следует вводить переменные параметры, изменение которых в допустимых пределах обеспечивает многовариантность каждого задания теста. При этом все нахимвцы выполняют однотипные задания, но с разными значениями параметра и, соответственно, с разными ответами. Таким образом, решаются одновременно две задачи: устраняется возможность списывания и обеспечивается параллельность вариантов заданий, предлагаемых различным нахимвцам.

Особенно эффективны задания в открытой форме с переменным параметром при компьютерной выдаче, когда значения параметра выбираются в случайном порядке, поэтому при разработке компьютерного варианта теста этим заданиям следует отдать предпочтение, хотя окончательное решение вопроса выбора формы зависит от содержания контролируемого предмета [15].

Автоматизирование тестового контроля знаний обучающихся

В настоящее время создано большое количество всевозможных программ для создания тестов и контроля знаний. Главное их достоинство в том, что они не требуют от нахимвцев письменных изложений, экономны в отношении времени, затраченного на непосредственное выполнение действий, обладают большой гибкостью в выявлении узких целей, благодаря чему удаётся очень подробно формулировать и точно очерчивать задачу каждого теста. Электронные тесты выполняют определенную положительную роль в процессе обучения, развития, воспитания. Нахимвцам нравится работать с электронными тестами. Их можно составить по всему курсу или по отдельной изучаемой теме и использовать при повторении ранее изученного материала.

Для подготовки и проведения компьютерного тестирования знаний я использовал программу MyTest.

Программа MyTest работает с девятью типами заданий (рис. 1): одиночный выбор, множественный выбор, указание порядка, сопоставление, MCQ, ручной ввод числа, ручной ввод текста, часть изобра-

жения, перестановка букв. В тесте можно использовать любое количество любых типов, можно только один, можно и все сразу. В заданиях с выбором ответа (одиночный, множественный выбор, указание порядка, сопоставление) можно использовать до 10 (включительно) вариантов ответа.

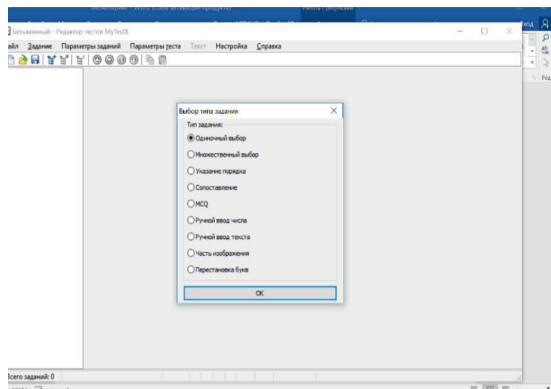


Рис. 1

Программа состоит из трех модулей (рис. 2): Модуль тестирования (MyTestStudent), Редактор тестов (MyTestEditor) и Журнал тестирования (MyTestServer).

Для создания тестов имеется очень удобный редактор тестов с дружественным интерфейсом. Любой преподаватель-предметник, даже владеющий компьютером на начальном уровне, может легко составить свои тесты для программы MyTestX и использовать их на уроках.

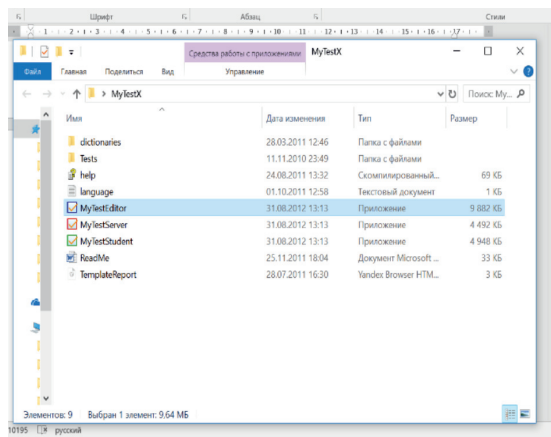


Рис. 2

В программе имеются богатые возможности форматирования текста вопросов и вариантов ответа. Вы можете определить шрифт, цвет символов и фона, использовать

верхний и нижний индекс, разбивать текст на абзацы и применять к ним расширенное форматирование, использовать списки, вставлять рисунки и формулы... Для большего удобства в программе имеется собственный текстовый редактор.

К каждому заданию можно задать сложность (количество баллов за верный ответ), прикрепить подсказку (показ может быть за штрафные баллы) и объяснение верного ответа (выводится в случае ошибки в обучающем режиме), настроить другие параметры.

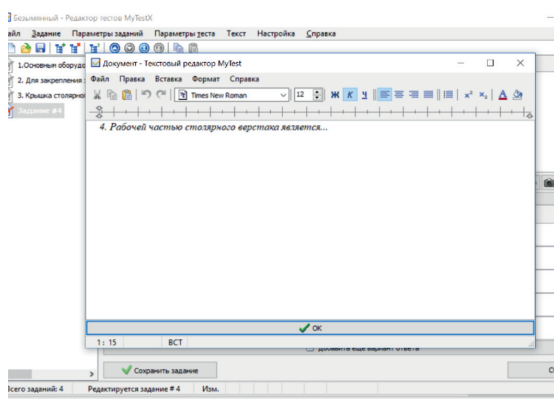


Рис. 3

При наличии компьютерной сети, используя модуль журнала MyTestX (рис. 3), можно легко:

- организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования. Результаты выполнения заданий выводятся нажимовцу и отправляются преподавателю. Преподаватель может оценить или проанализировать их в любое удобное для него время;
- организовать раздачу тестов обучающимся через сеть, тогда отпадает необходимость каждый раз копировать файлы тестов на все компьютеры. Раздавать можно сразу несколько разных тестов;
- непосредственно следить за процессом тестирования. Вы можете видеть кто и какой тест выполняет, сколько заданий уже выполнено и какова их результативность.

Программа поддерживает несколько независимых друг от друга режимов:

- обучающий;
- штрафной;
- свободный;
- монопольный.

В обучающем режиме тестируемому выводятся сообщения об его ошибках, может быть показано объяснение к заданию. В штрафном режиме за не верные ответы у тестируемого отнимаются баллы и можно пропустить задания (баллы не прибавляются и не отнимаются). В свободном режиме

тестируемый может отвечать на вопросы в любой последовательности, переходить (возвращаться) к любому вопросу самостоятельно. В монопольном режиме окно программы занимает весь экран и его невозможно свернуть.

При правильном отборе контрольного материала содержание теста может быть использовано не только для контроля, но и для обучения, позволяя таким образом испытуемому самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры для их ликвидации. В таких случаях можно говорить о значительном обучающем потенциале тестовых заданий, использование которого станет одним из эффективных направлений практической реализации принципа единства и взаимосвязи обучения и контроля. Каждый тест имеет оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Поэтому, в настройках теста предусмотрено ограничение времени выполнения как всего теста, так и любого ответа на задание (для разных заданий можно выставить разное время). Имеет хорошую степень защиты, как тестовых заданий, так и результатов. Благодаря тому, что для теста можно задать несколько различных паролей (для открытия, редактирования, тестирования), испортить (отредактировать) тест лицам, не имеющим на это право, становится практически невозможно, плюс ко всему, невозможно украсть ключи (правильные ответы) к тестовым заданиям. Так как результаты тестирования могут сохраняться в защищенный файл, который невозможно отредактировать, то оценки нажимовцев всегда объективны и не зависят от лояльности преподавателя. Ввиду того, что результаты тестирования могут сохраняться как на локальном ПК, так и параллельно на ПК преподавателя, вероятность потери результатов сводится к 0%.

При проверке знаний использовались следующие типы тестовых заданий:

- одиночный выбор;
- множественный выбор;
- указание порядка;
- сопоставление;
- ручной ввод числа;
- ручной ввод текста;
- часть изображения;
- перестановка букв.

Имеется возможность использовать несколько вариантов вопроса задания, удобно создавать выборку заданий для нажимовцев, перемешивать задания и варианты ответов. Это значительно уменьшает возможность списывания при прохождении одного и того же теста несколькими тестируемыми или повторном прохождении теста.

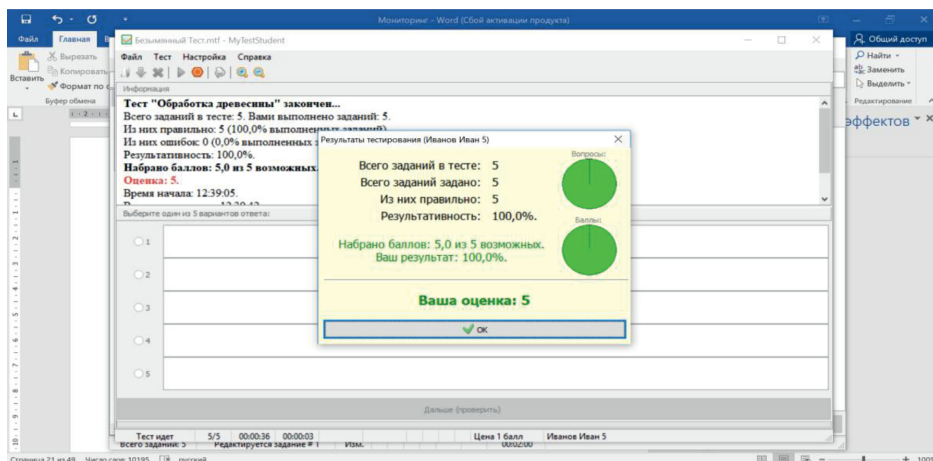


Рис. 4

	Дата	Получено	PC	Имя	Группа	Оценка	Баллов Всего	Баллов Набрано	Заданий Всего	Заданий Задано	Заданий Правильно	Заданий Ошибок	Заданий Пропущено	Заданий Подсказок
5	21.05.2014	9:32:49	STUDENT08	Паршин Андрей	В	4	41	14	40	40	14	26	0	0
6	21.05.2014	9:35:19	KLASS6_2	Булатов Богдан	В	5	41	20	40	40	20	20	0	0
7	21.05.2014	9:36:13	STUDENT10	Вобров Арсений	В	4	41	22	40	40	22	18	0	0
8	21.05.2014	9:38:20	STUDENT09	Шорохов Андрей	В	5	41	14	40	40	14	26	0	0
9	21.05.2014	9:39:19	PK570	Шкаликков Виталий	В Б	4	41	9	40	40	9	31	0	0
10	21.05.2014	9:41:03	KLASS6_7	Вобаркина Ксения	В	3	41	15	40	40	15	25	0	0
11	21.05.2014	9:47:07	ВАС74	Шкаликова Варвара	В	3	41	13	40	40	13	27	0	0
12	21.05.2014	9:48:42	KOMP567	Полозов Светлана	В	4	41	19	40	40	19	21	0	0
13	21.05.2014	9:49:10	KLASS6_3	Колбасникова Олеся	В	3	41	18	40	40	18	22	0	0
14	21.05.2014	9:50:29	STUDENT04	Коржова Надежда	В	3	41	18	40	40	18	22	0	0
15	21.05.2014	9:51:26	STUDENT08	Паршин Андрей	В	4	41	0	40	1	0	1	0	0
16	21.05.2014	10:28:29	PK575	Марова Мария	В Б	5	41	8	40	40	8	32	0	0
17	21.05.2014	10:29:42	STUDENT08	Колыч Светлана	В	3	41	12	40	40	12	28	0	0
18	21.05.2014	10:30:01	STUDENT10	Гольянова Екатерина	В	5	41	9	40	40	9	31	0	0
19	21.05.2014	10:31:31	STUDENT10	Гольянова Екатерина	В	2	41	0	40	1	0	1	0	0
20	21.05.2014	10:34:24	KLASS6_3	Долиновский Александр	В	3	41	21	40	40	21	19	0	0
21	21.05.2014	10:36:00	STUDENT04	Серов Александр	В	2	41	16	40	40	16	24	0	0
22	21.05.2014	10:36:31	KLASS6_2	Печенева Марина	В	3	41	22	40	40	22	18	0	0
23	21.05.2014	10:37:40	KLASS6_7	Ланжонин Дмитрий	В	3	41	22	40	40	22	18	0	0
24	21.05.2014	10:37:49	PK570	Кубарева Люба	В Б	2	41	16	40	40	16	24	0	0
25	21.05.2014	10:39:46	STUDENT09	Борисовой Карины	В	2	41	9	40	40	9	31	0	0
26	21.05.2014	11:33:13	KLASS6_3	Рыков Павел	В	3	41	27	40	40	27	13	0	0
27	21.05.2014	11:33:34	PK570	Кривин Артемий	В А	3	41	26	40	40	26	14	0	0

Рис. 5

В MyTest можно использовать любую систему оценивания:

5-балльная; зачет/незачет; 12-балльная; 100-балльная; 10-балльная.

По окончании тестирования на экран выводится результат и оценка (рис. 4).

При использовании данной программы существует возможность контроля уровня усвоения материала учащимися, на экран выводится отчет по итогам тестирования (рис. 5).

Программа постоянно развивается, грамотно учитывая нужды многих пользователей и при этом никого не ущемляя, то есть новые функции добавляют интересные возможности для тестирования и при этом не являются лишними для тех, кому нужны тесты попроще.

Ко многим полезным функциям, которые имеются в программе для проведения компьютерного тестирования, можно ещё присоединить то, что если нахимвец по каким-либо причинам не может выполнять тест за персональным компьютером (например, по состоянию здоровья), то буквально за 1-2 минуты можно сформировать «бумажный» вариант теста.

Практическая основа

Методические рекомендации по составлению тестовых заданий

Тест может включать задания различного типа. Методические особенности их составления:

Задание закрытой формы (с выбором ответов) – в них обучающиеся выбирают правильный ответ из данного набора ответов к тестовому заданию. Они должны удовлетворять следующим требованиям:

- в тексте задания должна быть устранена любая двусмысленность или неясность формулировок иначе удалить тестовое задание;

- основная часть задания формулируется предельно кратко. Не более одного предложения;

- задание должно иметь предельно простую синтаксическую конструкцию;

- в основную часть задания следует включать как можно больше слов утверждения, оставляя для ответа не более 2-3 ключевых слов (наиболее важных);

- желательно, чтобы все ответы к одному заданию были приблизительно одной длины;

- из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью угадывания;

- частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в любом тестовом задании должна быть приблизительно одинакова (либо номер места выбирается в случайном порядке);

- основная часть задания должна быть освобождена от всего второстепенного материала для данной проблемы;

- из ответов обязательно исключаются все повторяющиеся слова путем ввода их в основной текст задания;

- в ответах не рекомендуется использовать слова «все», «ни один», «никогда», «всегда» и т.п.;

- из числа ответов должны быть исключены те ответы, которые вытекают один из другого;

- из числа тестов должны быть исключены те задания, которые выясняют мнения нахимовца по какому-либо вопросу;

- задания печатаются заглавными буквами или выделяются ярким (жирным), привлекающим цветом (шрифтом), а текст ответов прописными буквами нейтральным цветом.

При оформлении обязательно в начале тестового задания должна быть размещена инструкция по его выполнению.

Задание открытой формы (задания с пропусками) – в них требуется от обучающихся самостоятельной формулировки ответа:

- сформулировать вопрос, содержащий не более 7-8 слов и записать ответ на него, представляющий некоторое высказывание той же длины 7-8 слов;

- из полученного высказывания исключить ключевые слова или слово (не более 2-х) и на их месте поставить прочерк;

- задание должно быть составлено так, что оно требовало четкого и однозначного ответа и не допускало двоякого толкования;

- прочерк ставится на месте ключевого термина, знание которого является существенным для контролируемого материала (по возможности в конце высказывания);

- все прочерки в заданиях для одного теста рекомендуется делать одинаковой длины;

- в процессе разработки рекомендуется упрощать синтаксические конструкции, а также исключать повторы и двойные отрицания.

При оформлении обязательно в начале тестового задания должна быть размещена инструкция.

Задание на соответствие (ассоциативные связи) позволяют оценить знания фактов, терминологии, понятий в их взаимосвязи. Устанавливается соответствие между элементами двух множеств:

- слева располагают исходное множество, а справа множество элементов, подлежащих выбору;

- число элементов правого множества должно превышать число левого множества;

- основная сложность при составлении – грамотный подбор правого множества;

- оценка заданий – на усмотрение преподавателя.

При оформлении обязательно в начале тестового задания должна быть размещена инструкция.

Задание на ранжирование (на установление правильной последовательности) – нахимовцу необходимо указать порядок действий или процессов, перечисленных в задании:

- в качестве условия подбираются задания, имеющие четкий алгоритм действия или строгую последовательность;

- формулировка утверждений должна быть четкой и предельно краткой.

При оформлении обязательно в начале тестового задания должна быть размещена инструкция.

Общие правила оформления компьютерных тестовых заданий

Тест должен быть валидным. Валидность теста – характеристика теста, которая показывает, в какой мере тест измеряет именно то качество, для измерения которого он создан. Чем выше валидность теста, тем более обосновано использование результатов тестирования для выводов и предсказаний. На каждый час темы предмета в тесте

должно быть от 4 до 8 заданий. При разработке тестов надо указывать ссылки на литературу, где они взяты [10].

Тестовое задание должно быть представлено в форме свернутого краткого суждения, сформулировано ясным, чётким языком и исключать неоднозначность заключения тестируемого на требования задания [9].

Содержание задания должно быть выражено краткой, предельно простой синтаксической конструкцией, без повторов и двойных отрицаний. Задание не должно содержать не только ни одного лишнего слова, но и даже знака.

Количество слов в тестовом задании не должно превышать 10-12 (максимум 15), если при этом не искажается понятийная структура тестовой ситуации. Главным считается ясное и явное отражение содержания фрагмента предметной области.

Содержание тестового задания должно быть ориентировано на получение от тестируемого однозначного заключения.

Задание должно быть составлено с учетом того, что среднее время его предъявления на экране составляет 1,5-2 минуты, а максимально допустимое время предъявления задания не превышает пяти минут.

Элементы тестового задания могут содержать текст, формулы, графические изображения, мультимедийные компоненты.

Во время тестирования на экране монитора должно располагаться только одно тестовое задание. Все элементы тестового задания должны отображаться на экране монитора.

Для отображения элементов группы не должны использоваться раскрывающиеся списки.

Графическое изображение тестового задания не должно перегружаться излишними подробностями, а наиболее существенные компоненты рисунка должны быть выделены цветом, курсивом, полужирными линиями [9].

Способ ввода заключения должен быть прост и удобен. Введенное тестируемым заключение должно отображаться на экране монитора и быть понятно тестируемому.

Рекомендуется соблюдать единый стиль оформления заданий, входящих в один тест.

На экране во время предъявления заданий из теста не должно присутствовать никаких графических и мультимедийных элементов, не имеющих прямого отношения к пониманию содержания тестового задания.

В тестовом задании не должно отображаться субъективное мнение или понимание отдельного автора.

Формулировка тестового задания должна быть выражена в повествовательной форме (вопрос исключается). В формули-

ровке тестового задания не должно быть повелительного наклонения (выберите, вычислите, укажите и т.д.).

Нужно избегать вводных слов или предложений (неверно: к понятиям..., верно: понятиями...).

Ответ на поставленный вопрос не должен зависеть от предыдущих ответов нахимовца.

Ни в тексте, ни в ответах не должно быть непреднамеренных подсказок и сленга.

Лучше сделать более длинный вопрос, но более короткий ответ.

Практическое применение тестовых заданий на уроках технологии

В своей практике использования компьютерных тестов я создал систему мониторинга, с которой хорошо знакомы нахимовцы. По каждой теме, по каждому виду контроля я накапливаю большое количество дидактического материала, которое позволяет максимально индивидуализировать задания для воспитанников. И эта работа не прекращается, и она будет продолжаться и далее в виде системы.

Применение тестового метода позволяет получить сведения об усвоении того или иного материала, не затрачивая время на беседу с нахимовцами или на проверку письменных работ. Возможность за 15-10 минут проверить и оценить знания всего класса улучшает обратную связь, делает ее регулярной. Систематическая проверка знаний способствует прочному усвоению учебного материала, активизирует внимание, развивает способность к анализу.

Постоянное использование тестов выработало у нахимовцев определенный стереотип мышления. Они быстро вникают в суть вопросов, умеют применять знания при различных постановках вопроса.

Тесты по ОБРАБОТКЕ ДРЕВЕСИНЫ

ТЕСТ 1 Назначение и устройство столярного верстака

1. Основным оборудованием рабочего места в мастерской по обработке древесины является...

а) слесарный верстак; б) стол; в) столярный верстак.

2. Для закрепления заготовок в столярном верстаке служат...

а) прихваты; б) зажимы; в) прижимы.

3. Крышка столярного верстака установлена на...

а) ножки; б) подставку; в) подверстачье.

4. Рабочей частью столярного верстака является...

а) подверстачье; б) столешница; в) крышка.

5. Углубление в крышке столярного верстака называется...

а) лотком; б) летком; в) нишей.

6. Гнезда с клиньями у столярного верстака служат для...

а) закрепления инструмента; б) закрепления заготовки; в) хранения заготовок.

7. Предмет труда, предназначенный для дальнейшей обработки с целью получения заготовок, называют ...

а) изделием; б) объектом; в) материалом.

8. Инструмент, используемый при работе на столярном верстаке, кладут ...

а) на подверстачье; б) в лоток; в) на крышку.

9. Кто работает за верстаком при ручной обработке древесины?

а) плотники; б) столяры; в) слесари.

10. Объект труда, из которого при дальнейшей обработке получают отрезки досок, брусков, фанеры и др. называют ...

а) материалом; б) заготовкой; в) изделием.

11. Продукт труда (полки для книги, модели автомобилей или самолётов и др.) полученный в процессе обработки называют ...

а) материалом; б) заготовкой; в) изделием.

ТЕСТ 2 Дерево. Древесина

1. Основными частями дерева являются ...
а) листья, кора, корни; б) крона, ствол, корни; в) листья, ствол, корни.

2. Твёрдая часть дерева, проводящая воду и растворённые в ней питательные вещества от корней по стволу к веткам и листьям (хвое) называют ...

а) древесиной; б) деревьями; в) хлыстами.

3. Как называют спиленный и очищенный от ветвей ствол дерева?

а) бревно; б) хлыст; в) пиломатериал.

4. В каком варианте правильно перечислены лиственные породы древесины?

а) дуб, берёза, ель; б) осина, сосна, липа; в) ольха, липа, осина.

5. В каком варианте правильно перечислены деревья, имеющие хвою?

а) дуб, кедр, сосна; б) осина, сосна, ель; в) ель, сосна, кедр.

6. В каком варианте правильно перечислены деревья у которых хвоя отсутствует?

а) клён, тополь, ясень; б) рябина, ольха, ель; в) слива, берёза, кедр.

7. Кто спиливает большие деревья?

а) пильщик; б) раскряжёвщик; в) вальщик

8. Лесоводы занимаются ...

а) выращиванием деревьев; б) спиливанием деревьев; в) спиливанием сучков.

9. Где больше всего древесины?

а) в ветвях и сучьях; б) в корне; в) в стволе

10. Как правильно называется лист сосны?
а) иголлка; б) иглица; в) хвоя.

ТЕСТ 3 Пиломатериалы

1. Для того чтобы хлыст было удобно обрабатывать, их распиливают на...

а) бревна; б) бруски; в) доски.

2. При продольной распиловке бревен получают...

а) пиломатериал; б) древесину; в) хлысты.

3. Пиломатериал, у которого ширина превышает толщину более чем в 2 раза, называется...

а) бруском; б) рейкой; в) доской.

4. Пиломатериал, у которого ширина меньше двойной его толщины, называется...

а) бруском;

б) рейкой; в) доской.

5. Наибольшая по ширине и длине часть доски называется...

а) кромкой; б) плоскостью; в) пластью.

6. Как называется длинная и узкая сторона обрезной доски?

а) пласть; б) ребро; в) кромка.

7. Во сколько раз таких элементов доски как рёбер больше чем кромок?

а) в шесть раз; б) в четыре раза; в) в два раза.

8. Пилорама – это ...

а) приспособление; б) металлоконструкция; в) специальная машина.

9. В промышленности хлысты распиливают на брёвна ...

а) пильщик; б) раскряжёвщик; в) вальщик.

10. Рабочий, какой профессии выполняет распиливание брёвен на пиломатериалы?

а) пильщик; б) вальщик; в) раскряжёвщик.

11. Среди перечисленных пиломатериалов найти доску. а) длина – 850 мм, ширина – 85 мм, толщина – 45 мм; б) длина – 600 мм, ширина – 82 мм, толщина – 40 мм; в) длина – 1200 мм; ширина – 95 мм, толщина – 50 мм.

12. Доска-заготовка имеет длину 960 мм, ширину 320 мм и толщину 40 мм. Какое минимальное количество брусков можно получить из этой заготовки?

а) 3; б) 5; в) 4; г) 6; д) 2.

13. Какое минимальное количество реек можно получить при распиливании доски длиной 1200 мм, шириной 560 мм и толщиной 40 мм?

а) 16; б) 15; в) 18; г) 19; д) 17.

14. Какой максимальной толщины пиломатериал может называться рейкой?

а) 25 мм; б) 30 мм; в) 35 мм; г) 40 мм; д) 20 мм.

ТЕСТ 4 Листовые древесные материалы

1. Какова наибольшая толщина строганного шпона?

а) 4 мм; б) 3 мм; в) 1 мм.

2. Какова наименьшая толщина лущёного шпона?

- а) 0,3 мм; б) 0,35 мм; в) 0,4 мм.
3. Как называют шпон получаемый при движении режущего инструмента (ножа) вперед и назад и слой за слоем среза древесину?
а) лущёный; б) строганный; в) пиленный.
4. Листовой древесный материал, получаемый путём склеивания тонких слоев древесины, срезанных с брёвен путём лущения, называют ...
а) фанерой; б) шпоном; в) пластиной.
5. Назвать основной недостаток фанеры.
а) имеют плоскую форму; б) боятся сырости; в) склонны к раскалыванию.
6. В производстве шпона заняты люди, профессия которых ...
а) пильщик; б) строгальщик; в) станочник.
7. По числу слоёв шпона фанеру различают ...
а) однослойную, двухслойную, многослойную; б) двухслойную, четырёхслойную, многослойную; в) трёхслойную, пятислойную, многослойную.
8. Какая минимальная толщина фанерного листа?
а) 1,5 мм; б) 2,5 мм; в) 4 мм.
9. На сколько миллиметров наибольшая толщина лущённого шпона больше наибольшей толщины строганного шпона?
а) 2 мм; б) 3 мм; в) 4 мм.
10. Для облегчения процесса изготовления, какого материала кряжи (чураки) обрабатывают паром?
а) фанеры; б) лущёного шпон; в) ДСП; г) ДВП; д) МДФ.
11. Какой древесно-лиственной материал не используется в качестве отделочного материала?
а) строганный шпон; б) лущёного шпон; в) ДСП; г) ДВП; д) МДФ.
12. Во сколько раз максимальная толщина фанерного листа превышает минимальную толщину?
а) в 12 раз; б) в 9 раз; в) в 7,2 раза; г) в 6 раз; д) в 4,5 раза.
13. Как называют тонкие листы шпона, полученные с помощью ножа с поверхности вращающегося чурака?
а) лущёный; б) строганный; в) пиленный.

ТЕСТ 5 Графическая документация

1. Документ, содержащий изображение детали с соблюдением масштаба и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля называют ...
а) чертежом; б) эскизом; в) техническим рисунком.
2. Документ, содержащий изображение детали, выполненное от руки без соблюдения масштаба, называют ...

а) чертежом; б) эскизом; в) техническим рисунком.

3. Графическое изображение детали, на котором видны сразу три её стороны, называется ...

а) чертежом; б) эскизом; в) техническим рисунком.

4. Основным графическим документом является ...

а) чертёж; б) эскиз; в) технический рисунок.

5. На чертеже детали указан масштаб М 1:2. Что он означает?

а) уменьшение изображения; б) увеличение изображения; в) увеличение детали.

6. Какими должны быть указаны на чертеже размеры детали при масштабе изображения М 2:1?

а) увеличенными в 2 раза; б) действительными размерами детали; в) уменьшенными в 2 раза.

7. В каком варианте неверно указан масштаб?

а) М 1 : 4; б) М 2,5 : 1; в) М 1 : 3?

8. Какой графический документ выполняется в масштабе?

а) чертёж; б) эскиз; в) технический рисунок.

9. Ширина изображения изделия, измеренная линейкой на чертеже, оказалась равной 30 мм. Масштаб чертежа М 5:1. Какова действительная ширина изделия?

а) 150 мм; б) 25 мм; в) 6 мм.

10. На чертеже, выполненном в масштабе М4:1, длина детали в десять раз больше толщины детали. Во сколько раз длина будет больше толщины детали, если чертёж выполнить в масштабе М1:2?

а) 2; б) 1; в) 10.

ТЕСТ 6 Линии чертежа

1. Толщина сплошной толстой основной линии выполняется в пределах ...

а) 0,5...1,0 мм; б) 0,5...1,4 мм; в) 1,0...1,5 мм.

2. Штриховая линия – это ...

а) линия вспомогательного контура; б) линия основного контура; в) линия невидимого контура.

3. Сравните между собой толщины размерной и выносной линий в соответствии с требованиями стандартов.

а) размерная толще; б) выносная толще; в) толщина одинаковая.

4. Какая из линий на чертеже должна быть толще других?

а) линия видимого контура; б) размерная; в) осевая.

5. Сравнить на чертеже толщину осевой и размерной линий.

а) осевая линия толще; б) размерная линия толще; в) толщина линий одинаковая.

6. Сравнить размеры волнистой линии и осевой.

а) осевая линия толще; б) толщина линий одинаковая; в) волнистая линия толще.

7. Назвать основное отличие линии обрыва от размерной линии.

а) толщина; б) длина; в) форма.

8. Во сколько раз размерная линия должна быть тоньше линии видимого контура?

а) 2...3; б) 3...4; в) 1...2.

9. Линию, состоящую из повторяющихся черточек и двух точек между ними, следует использовать при изображении на развёртке детали ...

а) оси симметрии; б) невидимого контура; в) места сгиба. Какое расстояние от левой границы стороны чертёжного листа (формата) до левой линии рамки?

а) 5 мм; б) 10 мм; в) 20 мм.

10. Чему равен размер чертёжного листа формата А4? а) 210x297 мм;

б) 200x300 мм; в) 190 x280 мм.

12. Чему равен размер основной надписи в виде прямоугольника располагаемой справа внизу рамки чертёжного листа (формата)?

а) длина – 130 мм, ширина – 18 мм; б) длина – 145 мм, ширина – 22 мм; в) длина – 150 мм, ширина – 20 мм.

13. Если сплошная толстая основная линия имеет толщину 1,2 мм, то какой толщиной должна быть штриховая линия?

а) 0,6... 0,8 мм; б) 0,3...0,4 мм; в) 0,4...0,6 мм

14. Сплошная тонкая линия на чертеже имеет толщину 0,6 мм. Определить рекомендуемый размер сплошной волнистой линии на этом чертеже.

а) 0,6 мм; б) 1,2 мм; в) 1,8 мм.

ТЕСТ 7 Чертёжный шрифт

1. Какова минимальная высота букв и цифр на чертеже?

а) 2 мм; б) 3 мм; в) 3,5 мм.

2. Наибольшие размеры детали называются...

а) габаритными; б) максимальными; в) предельными.

3. Размерное число записывают ...

а) под размерной линией по середине; б) под размерной линией справа; в) над размерной линией по середине.

4. Тонкая линия со стрелками между выносными линиями на чертеже называется...

а) размерной; б) выносной; в) габаритной.

5. Размеры на чертежах указывают с помощью...

а) габаритных чисел; б) масштабных чисел; в) размерных чисел.

6. Чтобы не писать на чертеже или эскизе слово «толщина», его заменяют строчной буквой ...

а) t; б) s; в) t.

7. Расстояние между размерной линией и линией видимого контура должно составлять...

а) от 10 и более мм; б) от 6 до 10 мм;

в) от 3 до 5 мм.

8. Наименование детали, материала и масштаб указываются на чертеже...

а) в основной надписи; б) над чертежом; в) под чертежом.

9. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности: ...

а) название изделия, материал, форма, размеры детали; б) размеры, материал, название, форма детали; в) материал, форма, название, размеры детали.

10. Толщина изделия 40мм. Какую цифру следует нанести на изображение изделия, если чертёж выполнить в масштабе М 1:2?

а) 80 б) 20; в) 40.

ТЕСТ 8 Технологическая документация

1. Что из ниже перечисленного относится к детали?

а) карандаш; б) кнопка; в) ручка шариковая.

2. Что из нижеперечисленного относится к сборочной единице?

а) деревянный треугольник; б) линейка измерительная; в) транспортир пластмассовый.

3. Как называют инструменты, предназначенные для обработки материалов?

а) операционные; б) технические; в) рабочие.

4. Чем является рулетка?

а) рабочим инструментом; б) контрольно-измерительным инструментом; в) приспособлением.

5. ... облегчает работу, делает её более точной и безопасной.

а) приспособление; б) рабочий инструмент; в) контрольно-измерительный инструмент.

6. В каком варианте указаны только рабочие инструменты?

а) линейка, ножницы, молоток; б) молоток, ножницы, угольник; в) пила, молоток, шлифовальная шкурка.

7. В каком варианте указаны только контрольно-измерительные инструменты?

а) ножовка, циркуль, линейка; б) угольник, молоток, линейка; в) линейка, угольник, циркуль.

8. В каком варианте правильно указана последовательность выполнения операций?

а) измерить выбранную заготовку, выпилить, сохраняя линию разметки, произвести отделочные работы;

б) измерить выбранную заготовку, разметить заготовку по шаблону, выпилить сохраняя линию разметки;

в) разметить заготовку, выпилить сохраняющую линию разметки, выполнить отделочные работы.

9. Часть производственного процесса по превращению заготовки в готовую продукцию называется...

а) технологическим процессом; б) технологической операцией; в) операционным процессом.

10. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте, называется...

а) окончанием работы; б) технологической операцией; в) операционным процессом.

11. Технологическая карта – это документ, в котором указана...

а) последовательность производственного процесса; б) последовательность выполнения технологических операций; в) очередность использования инструмента.

12. В каком варианте правильно указаны главные колонки технологической карты?

а) последовательность выполнения технологических операций, графическое изображение, инструменты и приспособления;

б) описание сделанных работ; графическое изображение, оборудование, инструменты и приспособления; в) последовательность выполнения действий, эскизы действий, применяемые инструменты?

13. На чертеже изделия указан масштаб М 1: 4. Это означает, что...

а) изделие должно быть выполнено в 4 раза меньше указанных размеров на чертеже; б) изделие должно быть выполнено в 4 раза больше указанных размеров на чертеже; в) изображение изделия уменьшено в 4 раза.

14. При разработке технологической карты для изготовления изделия количество необходимых операций зависит от...

а) применяемых материалов; б) сложности конструкции; в) применяемых инструментов и приспособлений.

15. Технологический процесс начинают с ...

а) подбора материала; б) определения последовательности обработки; в) подбора инструментов и приспособлений; г) изучения чертежа изделия; д) измерения заготовок; е) заточки инструментов.

16. Как называется технологическая операция по нахождению значений необходимых величин?

а) выбор заготовки; б) разметка; в) измерение заготовки; г) перенос размеров на заготовку; д) контроль размеров.

17. Непосредственное изменение размеров, форм и свойств обрабатываемых материалов получило название ...

а) производственный процесс; б) операционный процесс; в) технический процесс;

г) технологический процесс; д) маршрутный процесс.

18. Какой процесс включает в себя заготовку сырья, полуфабрикатов и их обработку, заточку инструментов, хранение заготовок и готовой продукции?

а) технологический; б) промышленный; в) технический; г) производственный; д) коммерческий.

ТЕСТ 9 Разметка заготовок

1. Технологическая операция по нахождению значений необходимых величин (размер в миллиметрах, угол в градусах) называется ...

а) разметкой; б) выбором заготовки; в) измерением заготовки.

2. Что из перечисленного не является инструментом?

а) карандаш; б) шило; в) шаблон.

3. Технологическая операция по нанесению на заготовку точек и линий, указывающая места и границы обработки, называется...

а) измерением заготовки; б) черчением; в) разметкой.

4. Из каких двух деталей состоит столярный угольник?

а) перо и колодка; б) колодка и линейка; в) линейка и упор.

5. Операция разметки осуществляется в определенной последовательности начиная от...

а) строганой пласти; б) середины заготовки; в) базовой стороны.

6. При нанесении разметки на заготовку карандаш следует держать...

а) с наклоном от линейки; б) вертикально; в) с наклоном к линейке.

7. Приспособление для разметки плоских деталей по его внешнему контуру называется...

а) шаблоном; б) копиром; в) трафаретом.

8. При разметке большого количества деталей целесообразнее использовать...

а) копировальную бумагу; б) шаблон; в) измерительные инструменты.

9. Наибольшая экономия времени по разметке детали будет при использовании...

а) шаблона; б) копировальной бумаги; в) измерительных инструментов.

10. Столярный угольник предназначен для...

а) разметки и построения прямых углов; б) определения линейных размеров; в) разметки углов в 45°.

11. Размеры шаблона должны быть ...

а) чуть больше детали; б) равны детали; в) чуть меньше детали.

12. Нанесение размеров на чертеже детали очень больших размеров производится

а) в дециметрах; б) в сантиметрах; в) в миллиметрах.

ТЕСТ 10 Пиление ножовкой

1. Как называют многолезцовый режущий инструмент, предназначенный для разделения древесины на части?

а) пилой; б) пилкой; в) полотном.

2. Резцами у пилы и ножовки являются...

а) клинья; б) зубья; в) грани.

3. Часть ножовки с резцами называется...

а) полоса; б) шинка; в) полотно.

4. Согласно учебному пособию полотно столярной ножовки имеет толщину до ...

а) 1,2 мм; б) 1,5 мм; в) 2 мм.

5. Для предотвращения зажимания полотна пилы при пилении производится...

а) выравнивание зубьев; б) заточка зубьев; в) развод зубьев.

6. У правильно разведённой пилы ширина пропила должна составлять ... толщины её полотна.

а) от одного до полторы; б) от двух до трёх; в) от полторы до двух.

7. При пилении древесины зубья ножовки перерезают волокна древесины и образуют в заготовке ...

а) запил; б) пропил; в) распил.

8. Какой должен быть угол при пилении между полотном ножовки и поверхностью заготовки из фанеры?

а) 10-20°; б) 30-40°; в) 20-30°.

9. Что из перечисленного лишнее?

а) ножовка; б) упор; в) стусло.

10. Для точного пиления заготовки под определенным углом используется... а) опора; б) упор; в) стусло.

11. Прежде чем начать пиление, надо сделать ... – прижать пилу к упору и провести несколько плавных движений ею к себе.

а) надрез; б) запил; в) надпил.

12. Пиление заготовки производится...

а) точно по линии разметки; б) на расстоянии 2-3 мм от линии разметки с тем, чтобы она осталась на будущей детали; в) так, чтобы линия разметки осталась на отрезаемой от будущей детали части.

13. Слой материала, который необходимо удалить при пилении древесины, называется ...

а) припуск; б) допуск; в) напуск.

14. По какой формуле рассчитывают припуск на обработку при пилении древесины в зависимости от количества получаемых заготовок и ширины пропила?

а) $P = n(b - 2)$;

б) $P = b(n - 2)$;

в) $P = n(b + 2)$

ТЕСТ 11 Сборка изделий на гвоздях

1. В каком варианте правильно указаны все гвозди, предусмотренные стандартом?

а) строительные, половые, тарные; б) обойные, отделочные, тарные;

в) отделочные, потолочные, столярные?

2. Соединять детали гвоздями следует в следующем порядке...

а) тонкую к толстой; б) толстую к тонкой; в) не имеет значения.

3. Чтобы деталь не раскололась, расстояние между гвоздями вдоль волокон должно быть не менее...

а) 5 диаметров гвоздя; б) 10 диаметров гвоздя; в) 15 диаметров гвоздя.

4. Чтобы деталь не раскололась, расстояние между гвоздями поперек волокон, а также между гвоздём и кромкой должно быть не менее...

а) 4 диаметров гвоздя; б) 3 диаметров гвоздя; в) 2 диаметров гвоздя.

5. Расстояние от места забивания гвоздя до торца соединяемых деталей должно быть не менее...

а) 5 диаметров гвоздя; б) 10 диаметров гвоздя; в) 15 диаметров гвоздя.

6. Чтобы не расколоть древесину при забивании гвоздей лучше вначале...

а) заточить гвоздь; б) слегка затупить острие гвоздя; в) расплескать гвоздь.

7. Места забивания гвоздей на детали предварительно размечаются...

а) шилом; б) шариковой ручкой; в) гвоздем большего размера.

8. Часть гвоздя, по которой наносят удары молотком, называется ...

а) головкой; б) шляпкой; в) бойком.

9. Часть клещей, удерживающая гвоздь при его вытаскивании из древесины, называется...

а) ручками; б) резцами; в) губками.

10. Работы по соединению деталей гвоздями чаще всего выполняет ...

а) столяр; б) плотник; в) слесарь.

11. Во сколько раз, рекомендуемый максимальный диаметр гвоздя должен быть меньше толщины прибиваемой (более тонкой) детали при сборке изделий (деталей) из древесины?

а) в 4 раза; б) в 3 раза; в) в 2 раза.

12. Длина гвоздя должна быть в случае его загибания на ... больше суммарной толщины соединяемых деталей.

а) 20-25 мм; б) 15-20 мм; в) 10-15 мм.

13. В каком варианте правильно перечислены части столярного молотка?

а) ручка, головка, носок; б) рукоятка, головка, боёк; в) ударник, головка, державка.

14. Как называют инструмент необходимый для вытаскивания вбитых косо или согнутых гвоздей?

а) кусачки; б) клещи; в) плоскогубцы.

15. В каком варианте правильно перечислены части клещей предназначенных для вытаскивания гвоздей?

а) губки, ось, ручки; б) губки, стержень, рукоятки; в) губки, винт, ручки;

16. Когда надо наносить удары молотком по гвоздю сильнее?

а) в начале забивания; б) когда войдёт на четверть; в) когда войдёт до половины;

г) когда войдёт на три четвёртых; д) в конце забивания.

ТЕСТ 12 Отделка древесины

1. Какая из перечисленных технологических операций является последней?

а) отделка древесины; б) сборка деталей из древесины на гвоздях; в) пиление древесины.

2. Для чего необходима отделка древесины? (в перечне ответов найти лишний).

а) защита от воздействий окружающей среды; б) создание декоративно-защитного покрытия; в) устранение неровностей на поверхности древесины.

3. При выполнении какой отделочной операции поверхность древесины сохраняет естественный цвет?

а) окраски; б) лакирования; в) специальной отделки.

4. Как называют режущий инструмент в виде металлической пластины прямоугольной формы с острым лезвием, предназначенный для

устранения неровностей на поверхности древесины?

а) скребок; б) цикля; в) нож.

5. Каких не существует кистей для покрытия лаком?

а) искусственных; б) натуральных; в) синтетических.

6. Специальная отделка заключается в нанесении на поверхность изделия ...

а) лака; б) краски; в) декоративных материалов.

7. К видам отделки относятся ...

а) лакирование, окраска, циклевание; б) покрытие при помощи кисти, тампона, окунание; в) прозрачная, непрозрачная, специальная.

8. Оклеивание поверхности изделия из древесины цветной бумагой относится к ... отделке.

а) прозрачной; б) специальной; в) непрозрачной.

9. Кто на производстве покрывает изделие лаком?

а) маляра; б) отделочники; в) лакировщики.

10. Что необходимо сделать при отделке древесины, что бы поверхность получилась гладкой и блестящей?

а) лакировать в несколько слоёв; б) шлифовать крупной, а затем мелкой шлифовальной шкуркой; в) циклевать поперёк, а затем вдоль волокон.

11. Как называют инструмент в виде металлической пластинки прямоугольной формы с острым заусенцем?

а) щуп; б) цикля; в) стамеска; г) майзель; д) шпатель.

12. Какой основной отделочный материал можно наносить тампоном или кистью, можно наливать, распылять и окунать в него изделие?

а) морилку; б) краску; в) эмаль; г) лак; д) полироль.

Тесты по ОБРАБОТКЕ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА

ТЕСТ 13 Рабочее место в слесарной мастерской

1. Мастерская по обработке металлов вручную называется...

а) столярной; б) слесарной; в) механической.

2. Основными частями любого слесарного верстака являются...

а) опора, крышка, защитный экран; б) подверстаچه, крышка, защитный экран; в) стойка, тиски, крышка.

3. Приспособление для крепления заготовок, устанавливаемое на крышке слесарного верстака, называется...

а) струбциной; б) зажимами; в) тисками слесарными.

4. Части слесарных тисков, в которых крепится заготовка, называются...

а) губками; б) корпусом; в) опорой.

5. Корпусной деталью слесарных тисков является...

а) губка подвижная; б) винтовой механизм; в) губка неподвижная.

6. Винтовой механизм предназначен для...

а) перемещения подвижной губки; б) регулирования высоты тисков; в) поворота тисков.

7. В мастерской по обработке металла работы в основном выполняет...

а) столяр; б) слесарь; в) плотник.

8. Какая высота установки тисков соответствует росту нахимовца?

а) когда верх губок находится на уровне локтя опущенной руки; б) когда верх губок находится выше локтя опущенной руки; в) любая.

9. При вращении какой детали осуществляется перемещение подвижной губки тисков?

а) ручки; б) рукоятки; в) рукояти.

10. Уборка стружки с тисков и верстака производится...

а) сдуванием воздухом; б) щеткой-сметкой; в) сухой тканью.

ТЕСТ 14.1 Металлы и сплавы

1. На какие две группы условно делятся металлы?

- а) черные и белые; б) белые и цветные;
- в) черные и цветные.
- 2. К черным сплавам относятся...
 - а) сталь и чугун; б) латунь и бронза;
- в) алюминий и медь.
- 3. Чугун и сталь являются...
 - а) сплавами черных и цветных металлов; б) сплавами железа и углерода;
 - в) сплавами железа и углерода.
- 4. К цветному металлу относится ...
 - а) олово; б) бронза; в) латунь.
- 5. Медь относится к ...
 - а) цветным металлам; б) цветным сплавам; в) чёрным металлам.
- 6. Чугун получают путем...
 - а) переплавки цветных металлов; б) переплавки стали; в) плавки железной руды.
- 7. Сталь получают из...
 - а) чугуна; б) железной руды; в) цветных металлов и сплавов.
- 8. В каком сплаве находится большее количество углерода?
 - а) в стали; б) в чугуне; в) в стали и чугуне в равных долях.
- 9. Из какого материала изготавливают полотно столярной ножовки?
 - а) из железа; б) из стали; в) из чугуна.
- 10. Что выплавляют в домнах?
 - а) сталь; б) алюминий; в) чугун; г) медь;
- д) бронзу.
- 11. К цветным сплавам не относится ...
 - а) бронза; б) латунь; в) цинк.

ТЕСТ 14.2 Проволока

1. Проволоку толщиной до 5 мм получают...
 - а) литьем расплавленного металла в специальные формы нужного размера;
 - б) прокаткой в специальных валках; в) протягиванием более толстой проволоки через отверстия меньшего размера.
2. Проволока толщиной более 5 мм называется ...
 - а) катанкой; б) волокой; в) проводом.
3. Процесс получения проволоки толщиной до 5мм называется...
 - а) прокаткой; б) волочением; в) протяжкой.
4. Отверстие в волочильных досках для получения проволоки нужного размера называется...
 - а) формой; б) фильерой; в) фасоном.
5. Для производства электрических проводов используется проволока из...
 - а) алюминия и меди; б) стали; в) железа.
6. Какая проволока наиболее прочная?
 - а) алюминиевая; б) медная; в) стальная.
7. Какие изделия изготавливают из упругой стальной проволоки?
 - а) гвозди; б) пружины; в) канцелярские скрепки.

8. Какая проволока труднее поддается обработке?
 - а) стальная; б) алюминиевая; в) медная.
9. Для производства строительных гвоздей используется проволока...
 - а) твердая; б) мягкая; в) упругая.
10. Проволоку на производстве изготавливают ...
 - а) слесари; б) сталевары; в) волочильщики.
11. Какой из ниже перечисленных прокатов относится к проволоке?
 - а) шестигранник; б) круг; в) катанка; г) полоса; д) квадрат.
12. Согласно учебному пособию, какая может быть проволока?
 - а) жёсткая; б) прочная; в) хрупкая; г) мягкая; д) гибкая

ТЕСТ 15 Графическая и технологическая документация на изделия из проволоки

1. Если диаметр проволоки свыше 2 мм, то её на чертежах показывают ...
 - а) одной сплошной толстой линией;
 - б) двумя тонкими линиями с тонкой штрихпунктирной линией посередине; в) двумя толстыми линиями с тонкой штрихпунктирной линией посередине.
2. Если диаметр проволоки равен или менее 2 мм, то её на чертежах показывают...
 - а) одной сплошной толстой линией;
 - б) одной сплошной тонкой линией;
 - в) двумя тонкими линиями с тонкой штрихпунктирной линией посередине.
3. На чертеже формата А4 в масштабе М1:1 изображена заготовка в виде проволоки длиной 4000 мм. Указать правильный перечень некоторых использованных линий.
 - а) двойная сплошная толстая основная, волнистая; б) двойная сплошная тонкая, штрихпунктирная; в) одинарная сплошная толстая основная, штриховая.
4. Величина круга определяется их ...
 - а) длиной линии; б) диаметром; в) толщиной линии.
5. Радиус – это ...
 - а) прямая, соединяющая точку центра с любой точкой окружности; б) отрезок прямой линии, соединяющей две точки окружности и проходящий через её центр; в) отрезок прямой соединяющий две любые точки окружности.
6. Для обозначения диаметра окружности перед размерным числом ставят специальный знак ...
 - а) Δ; б) □; в) Ø.
7. Перед размерным числом, обозначающим величину радиуса ставят ...
 - а) R; б) P; в) p.
8. Если диаметр кольца из проволоки равен 20 мм, чему равен радиус?

а) 40 мм; б) 20 мм; в) 10 мм.

9. В каком варианте правильно описана последовательность выполнения технологических операций при работе с проволокой?

а) измерить заготовку, выправить заготовку, разметить заготовку; б) выправить заготовку, измерить заготовку, разметить заготовку; в) разметить заготовку, выправить заготовку, измерить заготовку.

10. Какая из технологических операций при работе с проволокой лишняя?

а) выправить заготовку; б) пилить заготовку; в) отрезать заготовку.

ТЕСТ 16 Измерение, правка и разметка проволоки

1. Операция выравнивания гнутой проволоки называется...

а) правкой; б) выпрямлением; в) выправкой.

2. В каком варианте правильно перечислены части головки слесарного молотка? а) боёк, пятка; б) носок, ударник; в) носок, боёк.

3. Для правки алюминиевой проволоки лучше использовать...

а) киянку; б) слесарный молоток; в) слесарный молоток и киянку.

4. Что лишнее в названии частей головки слесарного молотка?

а) боёк; б) носок; в) пятка.

5. Что из перечисленного относится к приспособлению?

а) киянка; б) правильная плита; в) плоскогубцы.

6. Заготовку из выправленной проволоки размечают по ...

а) длине; б) диаметру; в) толщине.

7. Какой инструмент предпочтительней использовать для разметки заготовок из проволоки?

а) карандаш; б) шило; в) чертилка.

8. У какого из перечисленных ударных инструментов головка имеет два бойка?

а) киянка; б) слесарный молоток; в) столярный молоток с прорезью.

9. В перечне инструментов, предназначенных для правки стальной проволоки, найдите лишнее.

а) киянка; б) плоскогубцы; в) слесарный молоток.

10. Какой инструмент имеет наибольшее количество габаритных размеров?

а) киянка с круглым бойком; б) слесарный молоток с квадратным бойком; в) количество габаритных размеров этих двух инструментов одинаковое.

11. Что из ниже перечисленного не используют для правки проволоки?

а) слесарный молоток; б) киянка; в) оправка; г) правильная плита; д) плоскогубцы.

ТЕСТ 17 Резка и гибка проволоки

1. Технологическая операция по обработке проволоки на изгиб называется...

а) сгибанием; б) выгибанием; в) гибкой.

2. Для гибки проволоки под углом лучше использовать...

а) круглогубцы; б) кусачки; в) плоскогубцы.

3. Для гибки колец из проволоки лучше использовать...

а) плоскогубцы; б) круглогубцы; в) кусачки.

4. Резание тонкой проволоки лучше осуществлять...

а) слесарной ножовкой; б) кусачками; в) столярной ножовкой.

5. Такие свойства проволоки, как хрупкость, упругость, пластичность, называются...

а) физическими; б) механическими; в) химическими.

6. Крючок из какой проволоки будет более прочным:

а) из алюминиевой; б) из медной; в) из стальной.

7. При «откусывании» проволоки кусачками образуются заусеницы, которые во избежание порезов и царапин при дальнейшей работе лучше...

а) зачистить напильником или надфилем; б) расплескать молотком; в) шлифовать мелкозернистой шкуркой.

8. При работе с кусачками небольшой конец отрезаемой проволоки должен быть направлен ...

а) вверх; б) в сторону; в) вниз.

9. Тонкую проволоку диаметром до ... гнут плоскогубцами и круглогубцами.

а) 2 мм; б) 3 мм; в) 1 мм.

10. Как называется технологическая операция по соединению отдельных деталей из проволоки для получения изделий?

а) монтирование; б) сборка; в) складка.

11. Какой инструмент или приспособление предпочтительней выбрать для получения из тонкой проволоки петли большого диаметра правильной формы? Найти неправильный ответ.

а) круглогубцев; б) оправки; в) плоскогубцев.

12. Сборка деталей из тонкой проволоки осуществляется в процессе её ...

а) скручивания; б) правки; в) гибки.

13. Что из ниже перечисленного не используют для гибки проволоки?

а) круглогубцы; б) киянка; в) оправка; г) правильная плита; д) плоскогубцы.

ТЕСТ 18 Конструирование

1. Материалы, которые предназначены для создания механизмов и машин, мебели и зданий, одежды и обуви называются ...

а) конструкционными; б) конструкторскими; в) комплектующими.

2. В различных устройствах, изделиях могут быть одинаковые по назначению детали, которые называются ...

а) шаблонными; б) стандартными; в) типовыми.

3. Как правильно назвать деталь, на которую насажена педаль велосипеда?

4. а) вал; б) ось; в) втулка.

5. Какая из перечисленных типовых деталей не относится к крепёжным деталям?

а) подшипник; б) винт; в) гвоздь.

6. В каком варианте правильно названы виды соединения деталей, которые разделяются на две большие группы?

а) резьбовые и сварные; б) подвижные и неподвижные; в) вращающиеся и не вращающиеся.

7. Разъёмное соединение обычно выполняют при помощи крепёжных деталей (винт, гайка, болт) и называют их ...

а) резьбовыми; б) сборочными; в) соединительными.

8. Соединение деталей, выполненное с помощью болтов и гаек, называется...

а) разъёмным; б) разборным; в) шарнирным.

9. Детали с резьбой, используемые в различных соединениях, называются...

а) соединительными; б) крепежными; в) сборочными.

10. В каком варианте правильно названа деталь передачи движения?

а) ось педалей велосипеда; б) звездочка велосипеда; в) подшипник колеса велосипеда.

11. К крепежным деталям относятся ...

а) корпус станка, рама велосипеда; б) валы и оси; в) болты, гайки, шурупы.

12. К чему относится подшипник?

а) к опоре; б) к крепёжной детали; в) к корпусной детали.

ТЕСТ 19 Задачи

1. На сколько миллиметров наибольшая толщина лущеного шпона больше наибольшей толщины строганого шпона?

2. Во сколько раз наибольшая толщина лущеного шпона больше наибольшей толщины строганого шпона?

3. Во сколько раз количество деталей столярного молотка больше деталей клещей?

4. Чему будет равен припуск, оставленный до распиливания рейки по длине на три заготовки, если ширина пропила составляет 2 мм.

5. Чему будет равен припуск, оставленный до распиливания рейки-заготовки на пять реек по длине, если ширина пропила составляет 1 мм.

6. Припуск 30 мм был оставлен перед распиливанием по длине рейки-заготовки для получения 6 реек. Какова ширина пропила?

7. Какое количество досок было получено при распиливании доски-заготовки по длине?

Известно, что ширина пропила равна 2 мм, а припуск на обработку – 40 мм.

8. Какое расстояние должно быть между гвоздями вдоль волокон при сборке изделия, если диаметр стержня гвоздя составляет 3 мм?

9. Какое расстояние должно быть между гвоздём и кромкой при сборке изделия, если диаметр стержня гвоздя составляет 4 мм?

10. Какое расстояние должно быть между гвоздём и торцом при сборке изделия, если диаметр стержня гвоздя составляет 2 мм?

11. Какое расстояние должно быть между гвоздями поперёк волокон при сборке изделия, если диаметр стержня гвоздя составляет 2 мм?

12. Сколько реек можно получить из доски длиной 400 мм, шириной 100 мм и толщиной 45 мм?

13. Из доски-заготовки длиной 1200 мм, шириной 220 мм и толщиной 40 мм получили без отходов минимальное количество брусков. Сколько брусков было получено?

14. Доску-заготовку длиной 1500 мм, шириной 250 мм и толщиной 50 мм распилили на доски. Какое максимальное количество досок было получено?

Выводы

Важной деталью процесса обучения в филиале НВМУ (Севастопольское ПКУ) является проверка умений, навыков и знаний, полученных нахимовцами. Разработка системы компьютерного мониторинга учебных достижений поможет не только объективно оценивать знания воспитанников, но и обнаруживать имеющиеся пробелы для их дальнейшей ликвидации.

Одним из самого эффективного метода при решении широкого спектра педагогических задач является тестирование учебных достижений. Применение этого метода позволяет преподавателю проводить коррекционную работу непосредственно во время занятия. Одновременно этот метод дает возможность задавать дополнительные задания воспитанникам по вопросам, с которыми они не справились при написании теста. Использование программного комплекса влияет на мотивацию нахимовцев к обучению предмета технологии и итоговые результаты. В классах, где использовалась данная технология, качество обучения повысилось.

Таблица ответов

№	Номера тестов																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	15	16	17	18	19
1	в	б	а	а	а	б	в	б	в	а	б	а	б	в	в	в	а	в	а	3 мм
2	а	а	а	а	б	в	а	а	в	б	а	а	а	а	а	б	в	в	в	в 4 раза
3	б	б	в	б	в	в	в	в	в	в	в	б	в	б	б	а	в	б	б	в 1 раз
4	в	в	а	б	а	а	а	б	а	а	а	б	а	а	б	б	в	б	а	12 мм
5	в	в	в	а	а	в	в	а	в	в	в	в	в	а	а	а	б	б	б	15 мм
6	а	а	в	б	б	б	б	в	а	в	б	в	а	в	в	в	а	в	а	3 мм
7	б	в	а	в	в	в	б	в	а	б	а	в	б	а	б	а	в	а	а	10 шт.
8	в	а	в	в	а	а	а	б	б	а	а	б	а	б	а	в	а	в	б	45 мм
9	б	в	б	а	в	в	а	а	а	а	в	в	б	б	б	а	а	а	б	16 мм
10	б	в	а	б	б	в	в	б	а	в	б	а	б	а	в	б	в	б	в	30 мм
11	б		б			а		б	б	б	а							б	а	8 мм
12	в		в			б		а	в	б	в							а		3 шт.
13			а			в		в		а	а									3 шт.
14						б		б		в	б									2 шт.

Применение компьютерного мониторинга способствует повышению у обучающихся уровня учебных достижений по технологии, развивает вариативно-логическое мышление и память, снижает уровень тревожности, позволяет делать правильный выбор и помогает преподавателю своевременно осуществлять коррекцию знаний.

Проанализировав материал, можно сделать вывод, что компьютерное тестирование позволяет проводить более глубокий диагностический анализ и, на мой взгляд, именно оно способно решить множество проблем педагогического диагностирования. Правильно подобранный инструментарий способствует дифференциации воспитанников, побуждает их на самообразование, способствует позитивным тенденциям в развитии личности, стремлениям улучшить имеющийся результат. Совокупность контролирующей, диагностической, организационной, мотивационной и развивающей функций компьютерного тестирования дает возможность рассматривать компьютерное тестирование как эффективное средство измерения качества учебных достижений обучающихся.

Данная работа имеет большую актуальность в современном обществе, как в сфере образования, так и в сфере жизни. А разработанные методические рекомендации и полученные выводы могут найти массовое применение в практике педагога не только на уроках технологии, но и по другим дисциплинам.

ГЛОССАРИЙ

Бревно – круглый сортимент для использования в круглом виде, за исключением тонкомерной рудничной стойки, жердей и кольев, или в качестве сырья для выработки пиломатериалов общего назначения и специальных видов лесопродукции.

Вальщик – рабочий, занимающийся валкой леса.

Концепция – способ понимания, различения и трактовки каких-либо явлений, порождающий присущие только ему соображения и выводы.

Кряж – короткий обрубок толстого бревна.

Леток – отверстие, чтобы фиксировать и расклинивать нож и для отвода стружек.

Лоток – небольшое углубление в крышке верстака для хранения инструмента и небольших деталей.

Майзель – косая стамеска для чистовой обработки деталей на токарном станке по дереву.

Мониторинг – система постоянного наблюдения за явлениями и процессами, проходящими в окружающей среде и обществе, результаты которого служат для обоснования управленческих решений по обеспечению безопасности людей и объектов экономики.

Пилорама – деревообрабатывающий станок, предназначенный для продольной распиловки брёвен и брусьев различных пород древесины на пиломатериалы.

Пильщик – тот, кто занимается пилением, распилом.

Пласть – широкая плоскость пиломатериала.

Раскряжевщик – поперечная распиловка (раскряжевка) хлыста на короткие части, после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии со стандартами.

Стусло – приспособление для пиления заготовки под определённым углом.

ФГОС – Федеральные государственные образовательные стандарты – это совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Хлыст – очищенный от сучьев ствол поваленного дерева без отделенных от него прикорневой части и вершины.

Цикля – ручной инструмент для выравнивания деревянных (реже пластмассовых) поверхностей скоблением.

Чурак – короткий обрубок бревна.

Список литературы

1. Большой Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc2p/212302>.
2. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
3. Емельянова О.Б. Контрольно-измерительные материалы как инструмент текущего контроля и оценивания [Текст]: метод. материал // Физическая культура. Всё для учителя! – 2016. – № 11–12. – С. 37–42.
4. Издательская группа «Дело и сервис» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dis.ru/library/dictionary/41/4031>.
5. Методические рекомендации о соблюдении лицензионных требований при осуществлении образовательной деятельности [Текст]: приложение к письму Министерства образования и молодежной политики Ставропольского края от 6 мая 2016 г. // Юридический журнал директора школы. – 2016. – № 6. – С. 16–22.
6. Мониторинг дообразования как инструмент управления качеством образовательного процесса [Текст]: метод. материал / Н.М. Чулкина [и др.] // Дополнительное образование и воспитание. – 2017. – № 12. – С. 8–12.
7. Павлов И.Н. Оценивание учебных достижений обучающихся. Из истории вопроса [Текст]: метод. материал / И.Н. Павлов // Физическая культура. Всё для учителя! – 2015. – № 7. – С. 21.
8. Правительство Российской Федерации. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>
9. Семенова Н.И. Электронное тестирование [Текст]: метод. материал // Вестник военного образования. – 2018. – № 3: Май – июнь. – С. 35–38.
10. Словарь ГОСТИрованной лексики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gost_lexicon.academic.ru
11. Студенческая научная весна: Всероссийская научно-техническая конференция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studvesna73.ru/07/23/4452/>
12. Технология: Технический труд. 5 кл.: учеб. [Текст] / под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.
13. Технология: Технический труд. 6 кл.: учеб. [Текст] / под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.
14. Толковый словарь Даля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc2p/376082>
15. Угарова Н.В. Проект «Единая система диагностики образовательной деятельности и контроля за ее состоянием с использованием ресурсов модуля «МСОКО» на уровне образовательной организации» [Текст]: метод. материал / Н.В. Угарова // Управление современной школой. Завуч. – 2015. – № 6. – С. 24–39.
16. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgos.ru>
17. Glosum. Сборник словарей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://glosum.ru/>