

26.05.2020 г.

История, группа 1 пр. (А. Артемов. История.2013)

1 урок

Тема: Практическая работа № 29. Отечественная война 1812 года.

Выполните задание:

А) Запишите причины войны.

Б) С помощью учебника записать хронологию событий.

2 урок

Тема: Практическая работа № 30. Изучение общественного движения во второй четверти XIX в.

Задание 1. Заполните таблицу.

| Течения в общественной мысли | Основные идеи |
|------------------------------|---------------|
| | |

1-пр

Литература

1 урок:

«А.А. Блок. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока», читать и конспектировать стр. 125-127.

Учебник: Г.А. Обернихина, Т.В. Емельянова, Е.В. Мацыяка «Русский язык и литература. Литература», часть 2.

2 урок:

Практическая работа № 32

Тема: Анализ поэмы «Двенадцать» А. А. Блока

Цель: выявить жанровое своеобразие поэмы, проследить за особенностями стилистической реализации стихии революции, определить роль образов- символов и художественных деталей.

Оборудование: А. Блок поэма «Двенадцать», учебник, тетрадь, ручка.

Задание 1. Анализ поэмы

1-3 главы.

- В каком литературном жанре написано произведение А.Блока?
- Присутствует ли сюжет в поэме «Двенадцать»?
- Где разворачивается действие поэмы?
- Как изображена разбушевавшаяся природная стихия.
- Каков образ ветра
- О чем свидетельствует контраст, заложенный в 1-х строках?
- Каков образ нового мира, представленный в облике красноармейцев?

4-5 главы.

- Находит ли в этих главах развитие сюжетная линия?
- Помогают ли образы Катьки, Ваньки узнать еще что – нибудь о красногвардейцах?
- Каков облик блоковской героини Катьки?

6-7 главы.

- Какое событие лежит в основе 6 гл
- Как чувствует себя Петруха после убийства Катьки?

8 глава.

- Какие ритмы преобладают

9 глава

- Что породила свобода, данная революцией?

10 глава.

-Как реагирует природа на происходящее? Найдите образы-символы?

-Какой предстает Россия?

11 глава.

-Кто герой поэмы?

12 глава.

-Мотивировано ли появление Христа в финальной строке?

3 урок:

«Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала поэмы», читать и конспектировать стр. 142-145.

Учебник: Г.А. Обернихина, Т.В. Емельянова, Е.В. Мацыяка «Русский язык и литература. Литература», часть 2.

4 урок:

Контрольная работа № 7.

Тест по поэзии начала XX века

I вариант.

1. Авангардистское течение, отрицающее культурные традиции, делающее попытку создания искусства, устремленного в будущее:

1) символизм 2) акмеизм 3) футуризм

2. К какому литературному течению были близки следующие поэты:

Мережковский, Гиппиус, Бальмонт, Брюсов, Блок, Белый?

1) символизм 2) акмеизм 3) футуризм

3. Кому принадлежат сборники стихов «Жемчуга», «Чужое небо», «Романтические цветы», «Колчан»?

1) Цветаева 2) Гумилев 3) Брюсов

4. Кто из поэтов после Октября оказался в эмиграции?

1) Северянин 2) Гумилев 3) Мандельштам

5. Какой литературный прием использовал Есенин при написании следующих строк?

Словно бабочек легкая стая

С замираньем летит на звезду...

1) гипербола 2) сравнение 3) олицетворение 4) метафора

6. Какая из приведенных строк – не из стихов Блока?

1) О доблестях, о подвигах, о славе

Я забывал на горестной земле...

2) Отговорила роща золотая

Березовым веселым языком...

3) Я сидел у окна в переполненном зале,

Где-то пели смычки о любви....

7. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

1) Н. Гумилев 2) Ф. Тютчев 3) А. Блок

8. Из какого произведения строки, кто его автор:

В зубах- цыгарка, примят картуз,

На спину б надо бубновый туз!

- 1) А. Блок «Двенадцать»
- 2) Н. Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»
- 3) М. Горький «На дне»

9. Определите стихотворный размер отрывка стихотворения Бальмонта:

Серп луны молодой

Вместе с пышной звездой

В голубой вышине

Ярко видится мне.

- 1) Дактиль 2) Амфибрахий 3) Анапест

10. Творчество какого поэта не было связано с футуризмом?

1) В.Маяковский 2)А.Крученых 3)Н.Гумилев

11.Укажите временные границы «серебряного» века русской поэзии:

- 1)начало 20 века
- 2)конец 19- начало 20 века
- 3)середина 20 века
- 4)конец 19 века

II вариант.

1. Модернистское течение, утверждающее индивидуализм, субъективизм. Основными принципами эстетики является «искусство для искусства», недосказанность, замена образа:

1) символизм 2) акмеизм 3) футуризм

2. К какому литературному течению были близки следующие поэты: Ахматова, Гумилев, Городецкий, Мандельштам?

1) символизм 2) акмеизм 3) футуризм

3. Кто из поэтов после Октября оказался в эмиграции?

1) Блок 2) Бальмонт 3) Мандельштам

4. Под каким псевдонимом писал стихи Борис Николаевич Бугаев?

1) Северянин 2) Белый 3) Бальмонт

5.В каком столетии родился А. Блок?

1).В XVIII 2). В XIX 3). В XX

6.Назовите тему, ставшую основной в творчестве Н. Клюева?

- 1) тема родины и деревни
- 2) тема революции и гражданской войны
- 3) тема поэта и поэзии

7.Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

1) Б.Пастернак 2)В.Хлебников 3)А.Фет

8.С каким городом связана судьба А.Блока?

- 1) Петербург 2) Москва 3) Париж

9. Какое из стихотворений не принадлежит А.Блоку?

- 1) «Вхожу я в темные храмы» 2) «Незнакомка» 3) «Несказанное, синее, нежное..»

10.Из какого произведения строки, кто его автор:

Помнишь, как бывало

Брюхом шел вперед,

И крестом сиял

Брюхо на народ.

- 1) А. Блок «Двенадцать»
2) Н.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»
3) М.Горький «На дне»

11. Какой литературный прием использовал В.Маяковский при написании следующих строк?

Скрипка издергалась, упрашивая,

и вдруг разрыдалась так по-детски...

- 1) гротеск 2) гипербола 3) олицетворение

Основы безопасности жизнедеятельности

Изучить тему

Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения.

Домашнее задание Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования стр.209

Первая помощь при ожогах. Основные виды и степени ожогов.

Домашнее задание Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования стр.214-216

1-пр

Обществознание

1 урок:

«Политические институты. Государство как политический институт», читать и конспектировать стр. 340-342.

Учебник: А.Г. Важенин «Обществознание» 2016 г.

2 урок:

Практическая работа № 27

«Государство в политической системе общества»

Цель работы: Познакомиться с понятием «Государство», ролью государства в нашей жизни, его сущность и признаки.

Оборудование: учебник, тетрадь, письменные принадлежности.

Ход работы:

1. Дать определения.
2. Ответить на вопросы.
3. Заполнить схему.
4. Установить соответствие между понятием и определением.
5. Решить тестовое задание.

Задание 1. Дайте определения:

1. Легитимная власть _____
2. Государственный суверенитет _____
3. Суверенитет народа _____
4. Национальный суверенитет _____
5. Государство _____

Задание 2. Ответьте на вопросы «да» или «нет»

1. Государство – территориальная организация публичной власти?
2. Государство существовало всегда?
3. Государство относится к политической системе?
4. Церковь может оказать влияние на государство?
5. Власть В.И. Ленина является легальной?

Задание 3. Заполните схему:



Охарактеризуйте каждый из признаков государства

Задание 4. Установите соответствие между понятием и определением.

| Понятия | Определения |
|------------------------|--|
| 1. Государство | А. Власть основанная на обычаях, привычке повиноваться ей, вере в непоколебимость установленного порядка |
| 2. Суверенитет народа | Б. Право и реальная возможность народа участвовать в управлении делами государства, формировать органы власти. |
| 3. Республика | В. Политическая организация общества, распространяющая власть на всю территорию страны и все ее население, располагающая специальным аппаратом управления. |
| 4. Традиционная власть | Г. «единовластие» |
| 5. Монархия | Д. «Общее дело» |

Задание 5. Решите тестовое задание.

1. Найдите в приведенном списке образования, которые входят в механизм (аппарат) государства, и запишите цифры, под которыми они находятся.

1. Профсоюзы
2. Законодательные органы власти
3. Общественные объединения
4. Исполнительные органы власти
5. Политические партии
6. Правоохранительные органы

2. Какой признак присущ любому государству?

1. Наличие многопартийности
2. Издание общеобязательных законов
3. Монархическое правление
4. Уважение прав и свобод человека

3. Что отличает государство от других политических организаций:

1. Разработка программ развития общества
2. Представление интересов отдельных групп
3. Выдвижение политических лидеров
4. Исключительное право принимать правовые нормы

4. Признаком власти не является

1. Равенство всех перед законом
2. Взаимная ответственность граждан и государства
3. Судебная защита граждан
4. Доминирование воли лидера

3 урок:

«Внутренние и внешние функции государства », читать и конспектировать стр. 342-356.

Учебник: А.Г. Важенин «Обществознание» 2016 г.

4 урок:

Практическая работа № 28

«Функции государства»

Цель работы: Произвести анализ функций государства.

Оборудование: учебник, тетрадь, письменные принадлежности.

Ход работы:

1. Ответить на вопросы.
2. Заполнить таблицу.

Задание 1.

1. Что такое функции государства?
2. В чем различие внешних и внутренних функций государства?

Задание 2.

Заполнить таблицу в тетради.

| Функции государства | Содержание функции |
|---------------------|--------------------|
| Внутренние функции | |
| | |
| | |
| Внешние функции | |
| | |
| | |

5 урок:

«Формы государства: формы правления, территориально-государственное устройство, политический режим», читать и конспектировать стр. 358-379.

Учебник: А.Г. Важенин «Обществознание» 2016 г.

6 урок:

Практическая работа № 29

«Формы государства»

Цель работы: Выявить основные функции государства.

Оборудование: учебник, тетрадь, письменные принадлежности.

Ход работы:

1. Вставить верные термины в предложение.
2. Заполнить таблицу.
3. Решить тестовое задание.

Задание 1. Вставьте верные термины в предложение:

«Различают следующие _____ государства: форму правления, форму (тип) политического режима и форму государственного _____».

Задание 2. Заполните таблицу

| Форма государства | ХАРАКТЕРИСТИКА |
|-------------------|----------------|
| | |
| | |
| | |

Задание 3. Решить тестовое задание.

1. Какие из перечисленных форм характеризуют форму государства:

- 1.1. правовая форма организации общества, внутренняя форма права, внешняя форма права;
- 1.2. форма правления, форма политико-территориального (государственного) устройства, политический режим;
- 1.3. обе вышеназванные разновидности форм;
- 1.4. ни одна из перечисленных;

2. К какому понятию относится следующее определение: «Организация верховной государственной власти, порядок образования ее органов и их взаимоотношения с населением»:

- 2.1. государственно-правовой режим;
- 2.2. форма государственного устройства;
- 2.3. форма правления;
- 2.4. форма права;

3. На какие виды делятся государства по форме правления:

- 3.1. абсолютные и ограниченные;
- 3.2. монархии и республики;
- 3.3. президентские и парламентские;
- 3.4. демократические и авторитарные;

4. По какому основному признаку монархии отличаются от республик:

- 4.1. метод осуществления политической власти;
- 4.2. порядок образования высших органов власти;

4.3. внутреннее государственное устройство;

4.4. отличий нет;

5. Какая разновидность монархий характеризуется тем, что вся полнота власти сосредоточена в руках монарха, конституция и парламент отсутствуют, разделения властей не существует:

5.1. абсолютная;

5.2. дуалистическая;

5.3. конституционная;

5.4. республиканская;

7 урок:

«Правовое государство, понятие и признаки», читать и конспектировать стр. 381-387.

Учебник: А.Г. Важенин «Обществознание» 2016 г.

8 урок:

«Личность и государство. Политический статус личности», читать и конспектировать стр. 388-391.

Учебник: А.Г. Важенин «Обществознание» 2016 г.

Физическая культура.

29.05

Тема: Волейбол. Техника передачи, подачи.

Цель: Ознакомиться с техниками передачи, подачи.

Время: 2 часа.

Доп. Задание: Сделать реферат на тему «Волейбол». Работы присылать по адресу: zaharoff.artur2014@yandex.ru

Материально-техническое обеспечение:

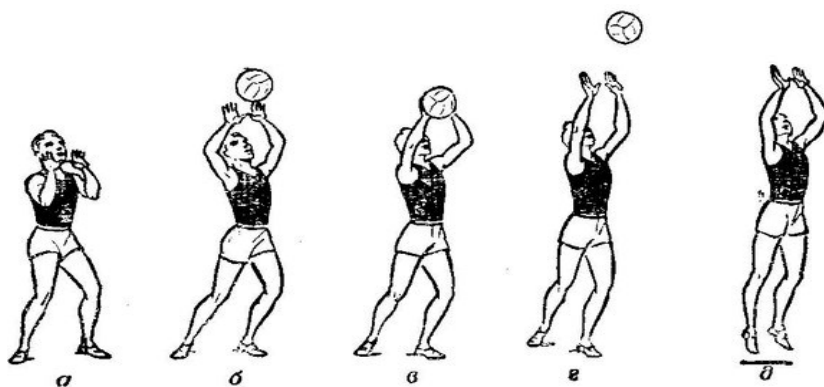
Электронный учебник Бишаева, А.А. Физическая культура.

https://www.studmed.ru/bishaeva-a-a-fizicheskaya-kultura_9d63f91884d.html и интернет ресурсы (например YouTube и т.д).

Методика выполнения.

Верхняя передача мяча. От успешного освоения верхней передачи во многом зависит обучение волейболу вообще. Изучение верхней передачи начинается с первых занятий и совершенствуется на всех последующих, за исключением занятий по общей физической подготовке.

Верхняя передача мяча двумя руками представляет собой основной технический прием волейбола. Только эта передача обеспечивает наиболее точную передачу мяча. Не овладев техникой верхней передачей, невозможно добиться сколько-нибудь значительных успехов в игре. На рисунке ниже показаны основные положения волейболиста при верхней передаче мяча.



Верхняя передача мяча

Основой правильного выполнения передачи является своевременный выход к мячу и выбор исходного положения:

- Ноги согнуты в коленях и расставлены, одна нога впереди.
- Туловище находится в вертикальном положении
- руки вынесены вперед-вверх и согнуты в локтях

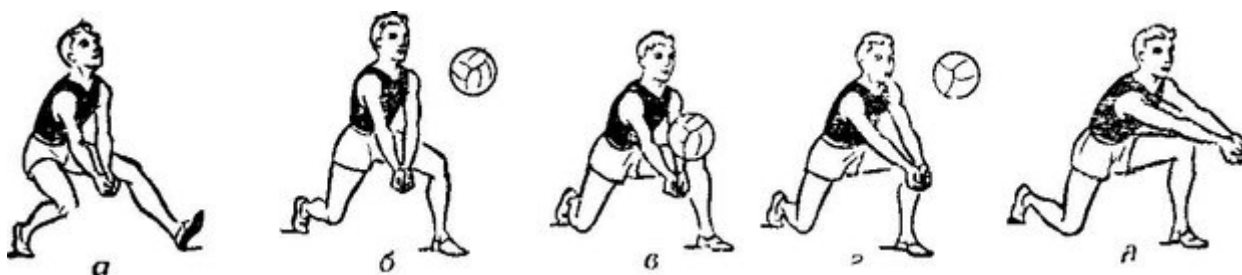
Собственно обработка мяча:

- руки соприкасаются с мячом на уровне лица над головой
- кисти находятся в положении тыльного сгибания
- пальцы слегка напряжены и согнуты, они плотно охватывают мяч, образуя своеобразную воронку (положения б, в на рисунке)

• основная нагрузка при передаче падает преимущественно на указательные и средние пальцы

- ноги и руки выпрямляются
- разгибанием в лучезапястных суставах и эластичным движением пальцев, мячу придается нужное направление (положения г, д на рисунке). В зависимости от полета мяча верхняя передача может выполняться в средней или низкой стойках.

Прием мяча снизу двумя руками. По времени обучения прием мяча снизу уступает обучению верхней передаче, однако это не менее важный элемент в подготовке волейболистов. Прием снизу применяется в случаях, когда принять мяч сверху уже нельзя, например, у самой сетки или когда остается одно касание, а игрок движется к мячу, находясь спиной к сетке.



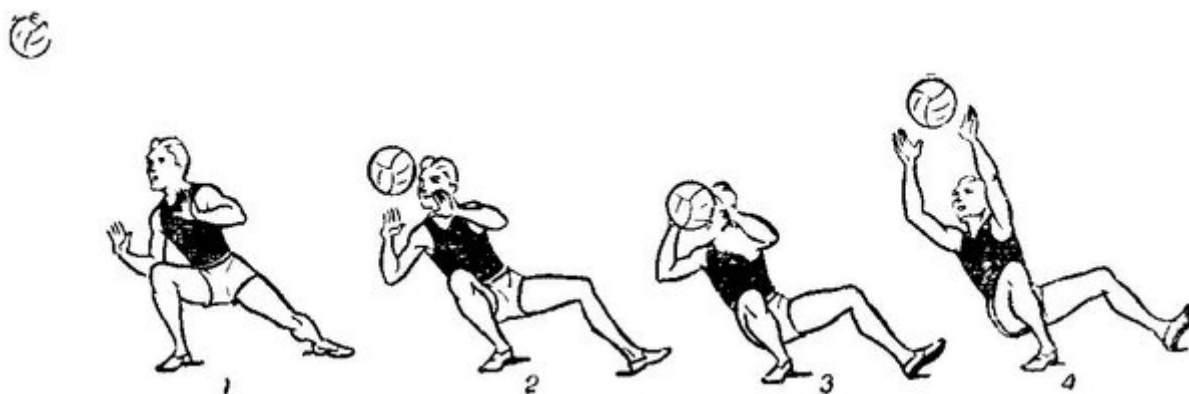
Прием мяча снизу

На рисунке показано, как правильно выполнять прием мяча снизу. Игрок выбегает к месту прима мяча. Одна нога (положение а) выставляется вперед с целью остановить движение тела по инерции, руки уже готовы для приема мяча. Вес тела переходит на впереди стоящую ногу, руки выпрямлены, кисти сомкнуты (положения б, в).

Для такого приема характерно «подседание под мяч» (положения г, д). Прием производится движением рук вперед-вверх, навстречу мячу.

В момент приема, руки выпрямлены в локтевых суставах, кисти слегка опущены вниз, точка касания мяча приходится на предплечья у лучезапястных суставов. При приеме мяча на кисти (кулаки) трудно добиться точности полета мяча. В момент касания руки не должны сгибаться в локтях.

Прием мяча сверху двумя руками с последующим падением и перекатом в сторону на бедро и спину.



Прием мяча сверху с падением

Когда игрок не может выполнить прием мяча сверху в низкой стойке, он выполняет его с последующим падением. На рисунке выше изображены основы техники приема мяча сверху с падением. После перемещения к точке приема, делается выпад по направлению к мячу. Вес тела переносится на ногу, которой был сделан выпад. Падение происходит в сторону выпада, при резком подведении плеч под мяч, падение может произойти на ягодицы с перекатом через спину.

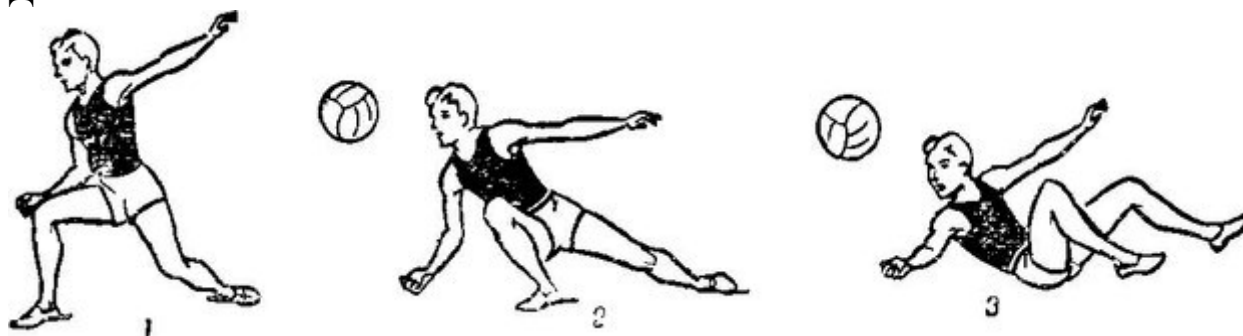
Падение при этом приеме, неизбежно т.к. центр тяжести тела находится за точкой опоры.

Прием мяча снизу одной рукой с падением.

Этот способ применяется, для того, чтобы достать далекий мяч, когда невозможно выполнить прием предыдущими способами. Этот прием схож по структуре с предыдущим, поэтому освоить его довольно просто. На

рисунке ниже показана техника приема мяча снизу одной рукой с падением. Прием выполняется одноименной со стороной выпада рукой. Удар производится кистью с согнутыми пальцами.

Деленное



Прием мяча снизу одной рукой с падением

Профессиональные волейболисты после приема мяча с падением делают группировку и пережат через плечо, сразу занимая удобное положение для игры. Для новичков это достаточно трудно, поэтому после приема мяча им просто необходимо постараться быстрее встать на ноги.

Тактика защиты.

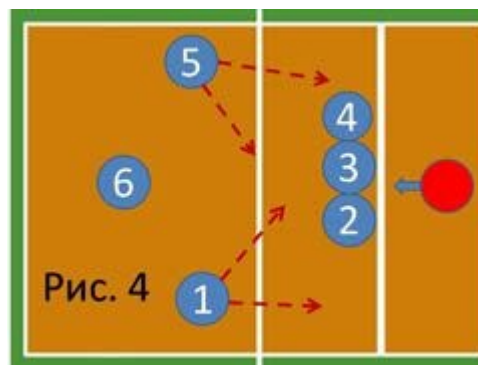
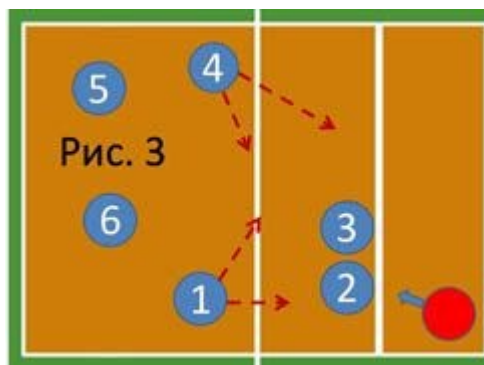
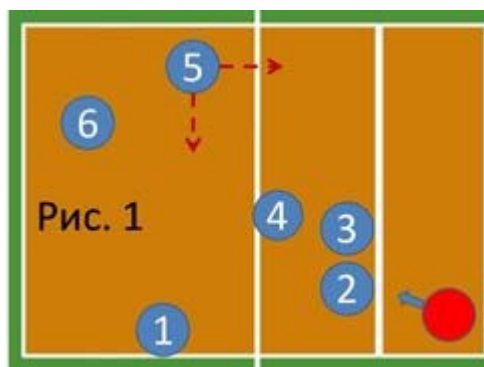
Игра волейболистов в защите предусматривает эшелонированную оборону, которая расположена как бы в три линии: блокирующие, страхующие и игроки, осуществляющие прием нападающих ударов (защитники).

Тактика игры в защите состоит из индивидуальных, групповых и командных действий.

Индивидуальный и групповой блок при реализации тактических задач может быть зонным и подвижным (ловящим). При зонном блокировании закрывается только одно, заранее определенное направление нападающего удара, независимо от того, куда в действительности будет выполнен данный удар. При подвижном блокировании игрок (или игроки) старается закрыть действительное направление атаки.

Страховка блокирующих может осуществляться игроком передней линии, не принимающим участия в блоке (рис. 1), игроком задней линии, например, зоны 6, когда команда играет в защите по системе «углом вперед» (рис. 2), а также крайним защитником, например, зоны /и игроком зоны 4 при игре в защите по системе «углом назад» (рис. 3). При постановке тройного блока страховку осуществляют крайние защитники (рис. 4).

Результативными являются действия защитников и при само страховке блокирующих.



Если рассматривать компоненты защиты изолированно, то наибольшую эффективность приносит блок. В среднем при наиболее удачной игре в защите эффективность блокирования достигает 42%. Показатели эффективности страховки и приема нападающих ударов всегда ниже и находятся соответственно в пределах 35—38 и 30—37%.

Довольно невысокие показатели эффективности защитных действий с позиций тактики могут свидетельствовать о нечетком взаимодействии игроков всех линий обороны. При совершенствовании взаимодействия между защитниками, выполняющими различные функции, большая роль принадлежит блокирующим. В зависимости от игры блокирующих строят свои действия защитники и страхующие. Безусловно, для улучшения взаимопонимания между волейболистами необходимо, чтобы игроки, выполняющие различные функции, заранее знали, как будут действовать их партнеры в той или иной игровой ситуации.

На определенном этапе совершенствования тактики защиты нападающие играют подыгрывающую роль, выполняя строго по заданию удары или обманы в различные зоны с определенной последовательностью и силой. В дальнейшем нападающим предоставляется свобода действий, что приближает условия выполнения упражнений в защите к игровым.

30.05

Тема: Волейбол. Нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками.

Цель: Ознакомиться с техникой нападающего удара, приема мяча двумя руками.

Время: 2 часа.

Материально-техническое обеспечение:

Электронный учебник Бишаева, А.А. Физическая культура.

https://www.studmed.ru/bishaeva-a-a-fizicheskaya-kultura_9d63f91884d.html и интернет ресурсы (например YouTube и т.д).

Методика выполнения

Варианты выполнения атакующего удара.

От чего зависит хорошая техника выполнения нападающего удара в волейболе и результативность выполнения удара? От того насколько высоко прыгает игрок, от длины рук, функциональной асимметрии мозга (левша или правша), скорости движения руки и формы кисти при ударе. Имеет значение также уровень владения техникой и тактическая подготовка игрока. Высокое расположение сетки выдвигает требование совершения удара в прыжке. Сам нападающий удар, сочетает в себе несколько отдельных действий:

- разбег, который нужно согласовать с летящим мячом;
- анализ и выбор места отталкивания;
- прыжок;
- замах;
- удар по мячу.

Различают несколько видов нападающих ударов:

- » Прямой атакующий удар, разбег волейболиста и полёт мяча происходит по одной траектории;
- » Чтобы запутать соперника существуют: боковой нападающий, с переводом или обманный удар.

Все они имеют свою тактическую направленность. В зависимости от обстановки, расположения защиты и блоков соперников, нападающий выбирает наилучший вариант. Таким образом, для атакующего игрока важны оперативность в оценивании обстановки и аналитические способности.

Как правильно выполнять нападающий удар



1. Разбег нападающего. Осуществляется в три этапа. Сначала выполняется два коротких шага, для того, чтобы игрок сориентировался с направлением, местом и временем прыжка, следующие четыре шага очень энергичные, которые обеспечивают ускорение и совпадение движения спортсмена с траекторией полёта мяча. Результатом является своевременный выход к точке прыжка. Последние шаги заканчивают разбег (т.н. «напрыжка»), выполняя стопорящий и приставной шаг, спортсмен приседает, чтобы передать всю энергию разбега в прыжок.

Очень важно!!!

» Ступни ног, после выполнения стопорящего и приставного шага, должны находиться практически параллельно друг друга, и расстояние между ними не должно превышать полуметра.

» Оттолкнуться после шага приставной ноги нужно в течение четверти секунды. Задержка прыжка снижает его эффективность.

» Руки спортсмена, помимо того, что обеспечивают его равновесие, добавляют энергии для совершения прыжка. Чтобы использовать её, игрок на последнем шаге отводит руки максимально назад, одновременно с отталкиванием энергичным махом, с ускорением, выносит их вверх, разворачивает корпус и отводит бьющую руку немного назад. Прыжок совершается обязательно двумя ногами, одновременно отрывая обе стопы от пола, приземление также должно осуществляться на обе ноги.

» Игрок должен совершать практически вертикальный прыжок, взлетая перед мячом, никак не под ним, контролируя движение мяча и оценивая возможную защиту и блоки соперников.

2. Правила удара по мячу.

» После совершения прыжка, та рука, которой будет совершать удар (например, правая) начинает замах. Вторая остаётся вверху, как бы указывая на приближающийся мяч. Замах производится, отводя, а точнее, оттягивая руку назад, в точности как тетиву лука.

» Плечо правой руки максимально отводится назад, локоть смотрит вверх и немного в сторону. Левая рука начинает движение вниз, чтобы игрок не потерял равновесия, а правое бедро начинает движение вперёд.

» Непосредственно перед ударом, локоть поднят вверх, кисть максимально отведена назад, а ладонь развёрнута к потолку.

» Плечо вместе с предплечьем начинает движение вперёд, работают мышцы спины и брюшного пресса, чтобы вложить силу в удар. Контакт с мячом, должен совершаться перед собой, плечо разворачивается вперёд и вверх, а локоть следует за ним. Кисть накрывает мяч сверху. После контакта с мячом рука совершает кратковременное сопровождающее движение, двигаясь по диагонали к противоположному (относительно бьющей руки; левое в нашем примере) бедру.

После совершения удара игрок приземляется на согнутые ноги и продолжает игру.

Прием мяча снизу двумя руками.

В исходном положении игрок занимает позицию, согнув ноги в коленях и голеностопах, слегка наклонив туловище вперед. Руки в этот момент выпрямлены.

В подготовительной фазе ноги сгибаются сильнее, а руки смещаются вниз назад. После этого ноги начинают разгибаться, туловище выпрямляется, а руки выносятся вперед-вверх. Скорость выноса рук навстречу мячу имеет обратную зависимость от скорости полета мяча. Чем ниже скорость полета мяча, тем выше должна быть встречная скорость рук. Но до момента контакта с мячом, встречная скорость движения рук должна уменьшаться, это позволит выполнить мягкий прием мяча и задать ему новую траекторию.

В основной фазе происходит касание мяча с прямыми руками волейболиста. После контакта с мячом руки выносятся вперед-вверх. Это движение рук должно происходить за счет разгибания ног и выпрямления туловища.

В заключительной фазе значительно выпрямляются ноги и туловище. Затем игрок опускает руки вниз и занимает необходимую стойку.

Таким образом, техника приема мяча двумя руками снизу, включает в себя:
— плавное движение прямых рук навстречу мячу, за счет разгибания ног;
— выпрямление туловища;
— активное разгибание ног, с торможением в момент контакта рук с мячом.

Это основные элементы приема. Но стоит сказать, что техника может корректироваться исходя из указанных в начале статьи факторов (скорость, высота и направления мяча). Как правило, корректировка касается угла наклона корпуса и коленного сустава.

Группа 1 ПР

28.05.2020 год

ОУД.08 Астрономия

Практическая работа № 9

Экспериментальное определение углового диаметра Луны и вычисление ее радиуса.

Практическая работа № 10

Вычисление массы Луны и ускорения свободного падения на ее поверхности

Николаев О.С «Физика и астрономия: курс практических факультативных работ», Сурдин В.Г «Астрономические задачи с решениями»

1-ПР Информатика

Учебники:

1. Великович Л. С., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ, 2013г.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014
3. Электронно-библиотечная система ВООК.ru

Пользуясь представленным материалом, сделать конспект:

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Цель занятия: раскрыть понятия безопасность, гигиена, эргономика и ресурсосбережение, рассмотреть способы защиты информации.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение

Безопасность - состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, организации, предприятия от потенциально и реально существующих угроз, или отсутствие таких угроз.

Гигиена - наука, изучающая влияние факторов внешней среды на организм человека с целью оптимизации благоприятного и профилактики неблагоприятного воздействия.

Гигиена труда – наука изучающая воздействие производственной среды и факторов производственного процесса на человека.

Эргономика (от греч. érgon — работа и nómos — закон), научная дисциплина, комплексно изучающая человека (группу людей) в конкретных условиях его деятельности в современном производстве. Это наука о том, как люди с их различными физическими данными и особенностями жизнедеятельности взаимодействуют с оборудованием и машинами, которыми они пользуются.

Цель эргономики состоит в том, чтобы обеспечить комфорт, эффективность и безопасность при пользовании компьютерами уже на этапе разработки клавиатур, компьютерных плат, рабочей мебели и др. для устранения физического дискомфорта и проблем со здоровьем на рабочем месте.

Эргономика возникла в 1920-х годах, в связи со значительным усложнением техники, которой должен управлять человек в своей деятельности. Термин «эргономика» был принят в Великобритании в 1949 году/ В СССР в 1920-е годы предлагалось название «эргология».

Современная эргономика изучает действия человека в процессе работы, скорость освоения им новой техники, затраты его энергии, производительность и интенсивность при конкретных видах деятельности.

Информатика определяет сферу человеческой деятельности, связанную с процессами хранения, преобразования и передачи информации с помощью компьютера. В процессе изучения информатики надо не только научиться работать на компьютере, но и уметь целенаправленно его использовать для познания и созидания окружающего нас мира. В связи с тем, что всё больше людей проводят много времени перед компьютерными мониторами, ученые многих областей, включая анатомию, психологию и охрану окружающей среды, вовлекаются в изучение правильных, с точки зрения эргономики, условий работы.

Главной частью профилактических мероприятий в эргономике является правильная посадка.

Рабочее место.

Чтобы заниматься было комфортно, чтобы не нанести вреда своему здоровью, Вы должны уметь правильно организовать свое рабочее место.

Правильная рабочая поза позволяет избегать перенапряжения мышц, способствует лучшему кровотоку и дыханию.



Негативные последствия работы за монитором возникают из-за того, что:

- а) наш глаз предназначен для восприятия отражённого света, а не излучаемого, как в случае с монитором (телевизором)
- б) пользователю приходится вглядываться в линии и буквы на экране, что приводит к повышенному напряжению глазных яблок

Система гигиенических требований.

Длительная работа с компьютером может приводить к расстройствам состояния здоровья.

Кратковременная работа с компьютером, установленным с грубыми нарушениям гигиенических норм и правил, приводит к повышенному утомлению.

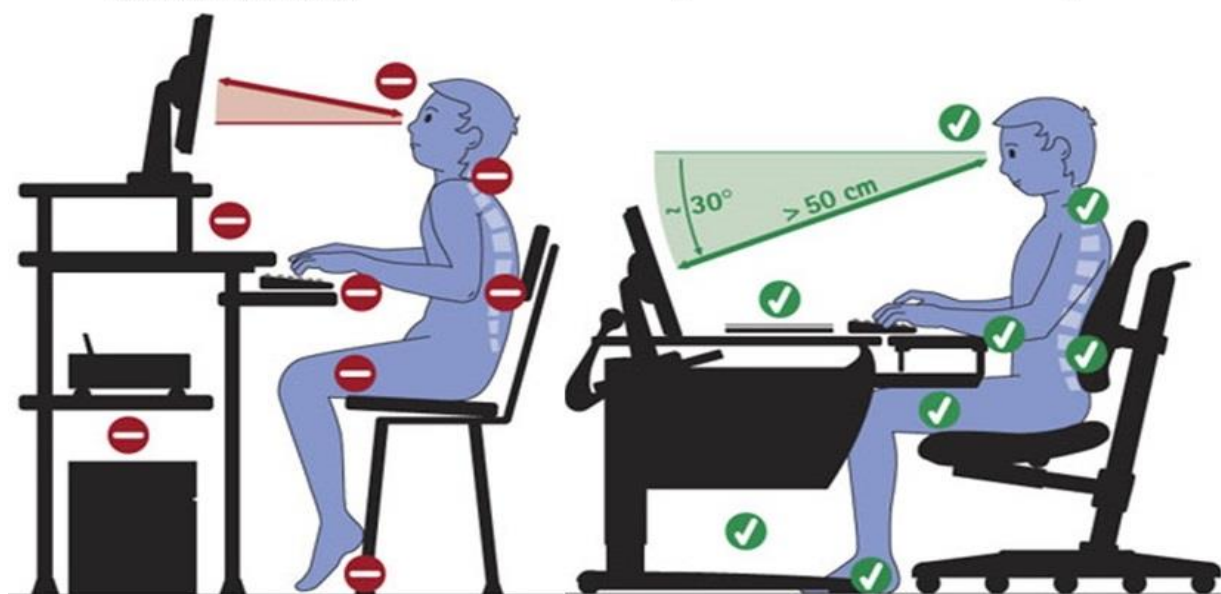
Вредное воздействие компьютерной системы на организм человека является комплексным:

- параметры монитора оказывают влияние на органы зрения
- оборудование рабочего места влияет на органы опорно-двигательной системы
- характер расположения оборудования в компьютерном классе и режим его использования влияет как на общее психофизиологическое состояние организма, так и на органы зрения.

Правильная рабочая поза

- Следует сидеть прямо (не сутулясь) и опираться спиной о спинку кресла. Прогибать спину в поясничном отделе нужно не назад, а, наоборот, немного в перед.
- Колени - на уровне бедер или немного ниже. При таком положении ног не возникает напряжение мышц.
- Нельзя скрещивать ноги, класть ногу на ногу - это нарушает циркуляцию крови из-за сдавливания сосудов. Лучше держать обе стопы на подставке или полу.
- Необходимо сохранять прямой угол (90°) в области локтевых, тазобедренных и голеностопных суставов.
- Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 60-70 см, но не ближе 50 см с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.
- Не располагайте рядом с монитором блестящие и отражающие свет предметы
- Поверхность экрана должна быть чистой и без световых бликов.

Хочешь сберечь здоровье? Не сиди так! *Правильная рабочая поза при работе с компьютером*



Ресурсосбережение - это основная результирующая часть НТП (научно-технического прогресса), представляющая собой эколого-социально-экономический эффект, полученный за счет рационализации потребления ресурсов.

В настоящее время вопросы ресурсосбережения приобретают особую актуальность. Ресурсосбережение рассматривается в узком смысле как мероприятия по изысканию резервов на основе снижения отходов и потерь. Сущность ресурсосберегающей деятельности заключается в комплексном использовании ресурсов, максимальном устранении всех видов потерь, возможно более полном вовлечении в хозяйственный оборот вторичных материальных и энергетических ресурсов. Центральными звеньями ресурсосбережения являются экономика, техника, технология и экология, поскольку ресурсосберегающий подход предполагает реализацию целого комплекса задач, охватывающих эти четыре области знаний:

1. **Экономическая задача:** определение эффективных форм организации производства, постоянный учет наличия, движения и расходования ресурсов, управление затратами, внедрение прогрессивных стимулов экономии ресурсов, политики ценообразования и сбыта.

2. **Техническая задача:** научно обоснованный выбор ресурсоэкономичных технических средств на стадиях производства и эксплуатации с оптимальными показателями долговечности, безотказности, ремонтпригодности и сохраняемости.

3. **Технологическая задача:** разработка безотходных и малооперационных технологий, обеспечивающих при минимальном потреблении ресурсов формирование требуемых качественных характеристик производимой продукции.

4. **Экологическая задача:** установление гармоничного взаимодействия агропромышленного производства с окружающей средой на основе восстановления почвенного плодородия, энергоресурсов, водного баланса и минеральных ресурсов.

Пользуясь источниками (Великович Л. С., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ, 2013г., стр.169-176), ознакомьтесь с темой, ответить на вопросы в конце параграфа:

Защита информации, антивирусная защита.

Группа: 1 ПР

Предмет: Математика

Источники: Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. — М., 2016. (file:///C:/Users/79371/Desktop/48628_fae4de5291754e0baf4ca56900e321d.pdf)

Задание: Пользуясь источником, ознакомиться с темой: «Применение общих методов решения тригонометрических уравнений», «Арксинус, арккосинус, арктангенс числа». Выполнить практическую работу №16 «Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств», практическую работу № 17: «Решение обратных тригонометрических функций: арксинус, арккосинус, арктангенс»

Домашнее задание: Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия стр. 109-119 упр.1,2., стр. 120 упр.10, стр. 119 упр. 2,3,4

Практическая работа № 16.

«Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств».

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

1. Корректировать знания, умения и навыки в теме: «Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств».
2. Закрепить навыки определения типов тригонометрических уравнений (простейшее, квадратное относительно \sin и \cos , однородное относительно \sin и \cos , уравнение, решаемое разложением на множители левой части).
3. Усвоить алгоритмы решения основных типов тригонометрических уравнений.
4. Определить уровень усвоения знаний, оценить результат деятельности уч-ся.

ОБОРУДОВАНИЕ: карты индивидуальных заданий, таблицы значений тригонометрических функций некоторых углов, таблицы частных случаев решения простейших тригонометрических уравнений, таблицы формул тригонометрии, микрокалькуляторы.

Теоретическая часть.

ПРИМЕР 1. Вычислите: $2 \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) + \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) + \operatorname{arctg}1$.

РЕШЕНИЕ.

$$\begin{aligned} & 2 \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) + \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) + \operatorname{arctg}1 \\ &= -2 \arcsin \frac{1}{2} + \left(\pi - \arccos \frac{1}{2}\right) + \operatorname{arctg}1 = -2 \cdot \frac{\pi}{6} + \left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) + \frac{\pi}{4} = -\frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{4} = \frac{7\pi}{12}. \end{aligned}$$

Вычислите: а) $\sin\left(\arcsin\frac{1}{2}\right)$; б) $\cos(\operatorname{arctg}1)$; в) $3\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \arcsin\frac{\sqrt{3}}{2} + \operatorname{arctg}(-1)$;
 г) $2\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \operatorname{arctg}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$.

ПРИМЕР 2. Решите уравнение: $\sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = -1$.

РЕШЕНИЕ.

По формуле частного случая:
 $\frac{\pi}{4} - x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, \quad -x = -\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{2} + 2\pi n, \quad -x = -\frac{3\pi}{4} + 2\pi n, \quad x = \frac{3\pi}{4} - 2\pi n, \quad n \in Z.$

ПРИМЕР 3. Решите уравнение: $2\cos 3x = -\sqrt{2}$.

РЕШЕНИЕ.

Разделим левую и правую части уравнения на 2: $\cos 3x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

По формуле $t = \pm \arccos a + 2\pi n$ получаем:
 $3x = \pm \arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + 2\pi n, \quad 3x = \pm\left(\pi - \frac{\pi}{4}\right) + 2\pi n, \quad 3x = \pm\frac{3\pi}{4} + 2\pi n.$

Разделим левую и правую части уравнения на 3: $x = \pm\frac{\pi}{4} + \frac{2\pi n}{3}, \quad n \in Z.$

ПРИМЕР 4. Решите уравнение: $3\operatorname{tg}\frac{5}{3}x - 1 = 0$.

РЕШЕНИЕ.

Выразим $\operatorname{tg}\frac{5}{3}x$: $3\operatorname{tg}\frac{5}{3}x = 1, \quad \operatorname{tg}\frac{5}{3}x = \frac{1}{3}$.

По формуле $t = \operatorname{arctg}a + \pi n$ получаем: $\frac{5}{3}x = \operatorname{arctg}\frac{1}{3} + \pi n$.

Разделим левую и правую части уравнения на $\frac{5}{3}$: $x = \frac{3}{5}\operatorname{arctg}\frac{1}{3} + \frac{3\pi n}{5}, \quad n \in Z.$

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

Решите уравнения: а) $2\sin 3x = -1$; б) $-2\cos\left(-\frac{x}{2}\right) = 1$; в) $\sqrt{3}\operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 1 = 0$.

Практическая часть.

Вариант 1

1. Вычислите: $\arcsin\frac{1}{2} + \operatorname{arctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right) + 3\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4}\right) = 0$; б) $\cos 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$; в) $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 3$.

Вариант 2

1. Вычислите: $\operatorname{arccotg}(-\sqrt{3}) - \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) + 0,83 \operatorname{arccos} 1$.

2. Решите уравнения: а) $\sin 2x = \frac{1}{2}$; б) $\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$; в) $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{6} - x\right) = -2$.

Вариант 3

1. Вычислите: $\sin\left(\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$; б) $\cos 3x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$; в) $\operatorname{tg} 2x = -\sqrt{3}$.

Вариант 4

1. Вычислите: $\cos\left(\operatorname{arccos} \frac{1}{2}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin \frac{x}{2} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$; б) $\cos\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{1}{2}$; в) $\operatorname{tg}\left(2x - \frac{\pi}{10}\right) = 0$.

Вариант 5

1. Вычислите: $\operatorname{tg}(\operatorname{arctg} \sqrt{3})$.

2. Решите уравнения: а) $2 \sin 2x = -1$; б) $\cos \frac{x}{4} = \frac{4}{5}$; в) $\operatorname{tg}\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

Вариант 6

1. Вычислите: $\operatorname{ctg}\left(\operatorname{arctg} \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin x = \frac{3}{5}$; б) $\cos\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = -1$; в) $3 \operatorname{tg}\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = -\sqrt{3}$.

Вариант 7

1. Вычислите: $\sin\left(\operatorname{arccos} \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $2 \sin x = -\sqrt{2}$; б) $\cos(1-x) = \frac{1}{2}$; в) $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = -\sqrt{3}$.

Вариант 8

1. Вычислите: $\operatorname{tg}\left(\operatorname{arccos} \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $2 \sin \frac{x}{2} = \sqrt{3}$; б) $\cos 4x = -0,25$; в) $\operatorname{tg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = -1$.

Вариант 9

1. Вычислите: $\arccos\left(\sin\frac{5\pi}{6}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin\left(3-\frac{x}{4}\right)=\frac{\sqrt{2}}{2}$; б) $\cos\left(5x-\frac{\pi}{4}\right)=-\frac{1}{2}$; в) $\operatorname{tg}2x=-\frac{\sqrt{3}}{3}$.

Вариант 10

1. Вычислите: $\operatorname{arctg}\left(\operatorname{ctg}\frac{3\pi}{4}\right)$.

2. Решите уравнения: а) $\sin\left(2x+\frac{\pi}{3}\right)=-\frac{\sqrt{3}}{2}$; б) $\sqrt{2}\cos(4+x)=-1$; в) $\operatorname{tg}\left(-\frac{x}{2}\right)=1$.

Практическая работа № 17.

«Решение обратных тригонометрических функций: арксинус, арккосинус, арктангенс».

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

1. Корректировать знания, умения и навыки в теме: «Решение обратных тригонометрических функций: арксинус, арккосинус, арктангенс».
2. Закрепить и систематизировать знания по теме.
3. Определить уровень усвоения знаний, оценить результат деятельности уч-ся.

ОБОРУДОВАНИЕ: карты индивидуальных заданий, таблицы значений тригонометрических функций некоторых углов, таблицы частных случаев решения простейших тригонометрических уравнений, таблицы формул тригонометрии, микрокалькуляторы.

Теоретическая часть.

568. 1) $\arccos 0 = \frac{\pi}{2}$;

2) $\arccos 1 = 0$;

3) $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$;

4) $\arccos \frac{1}{2} = \frac{\pi}{3}$;

5) $\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \pi - \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \pi - \frac{\pi}{6} = \frac{5\pi}{6}$;

6) $\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = \pi - \arccos\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4}$.

$$571. 1) \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}; \quad x = \pm \arccos \frac{\sqrt{2}}{2} + 2\pi k; \quad x = \pm \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$$

$$2) \cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}; \quad x = \pm \left(\pi - \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} \right) + 2\pi k; \quad x = \pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$$

$$3) \cos x = -\frac{1}{\sqrt{2}}; \quad x = \pm \left(\pi - \arccos \frac{1}{\sqrt{2}} \right) + 2\pi k; \quad x = \pm \frac{3\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$573. 1) \cos 4x = 1; \quad 4x = \pm \arccos 1 + 2\pi k; \quad 4x = 2\pi k; \quad x = \frac{\pi}{2} k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$2) \cos 2x = -1; \quad 2x = \pm (\pi - \arccos 1) + 2\pi k; \quad 2x = \pm \pi + 2\pi k;$$

$$x = \pm \frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$3) \sqrt{2} \cos \frac{x}{4} = -1; \quad \frac{x}{4} = \pm \left(-\arccos \frac{1}{\sqrt{2}} \right) + 2\pi k; \quad \frac{x}{4} = \pm \frac{3\pi}{4} + 2\pi k;$$

$$x = \pm 3\pi + 8\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$4) 2 \cos \frac{x}{3} = \sqrt{3}; \quad \frac{x}{3} = \pm \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} + 2\pi k; \quad \frac{x}{3} = \pm \frac{\pi}{6} + 2\pi k;$$

$$x = \pm \frac{\pi}{2} + 6\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$5) \cos \left(x + \frac{\pi}{3} \right) = 0; \quad x + \frac{\pi}{3} = \pm \arccos 0 + 2\pi k; \quad x = -\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$6) \cos \left(2x - \frac{\pi}{4} \right) = 0; \quad 2x - \frac{\pi}{4} = \pm \arccos 0 + 2\pi k; \quad 2x = \frac{\pi}{4} + 2\pi k;$$

$$x = \frac{\pi}{8} + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$572. 1) \cos x = \frac{3}{4}; \quad x = \pm \arccos \frac{3}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z};$$

$$2) \cos x = -0,3; \quad x = \pm (\pi - \arccos 0,3) + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$$

$$3) \cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}; \quad x = \pm \left(\pi - \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} \right); \quad x = \pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$586. 1) \arcsin 0 = 0; \quad 2) \arcsin 1 = \frac{\pi}{2}; \quad 3) \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{3};$$

$$4) \arcsin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{6}; \quad 5) \arcsin \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right) = -\frac{\pi}{4}; \quad 6) \arcsin \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} \right) = -\frac{\pi}{3}.$$

$$589. 1) \sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}; \quad x = (-1)^k \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} + \pi k; \quad x = (-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z};$$

$$2) \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}; \quad x = (-1)^k \arcsin \frac{\sqrt{2}}{2} + \pi k; \quad x = (-1)^k \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z};$$

$$3) \sin x = -\frac{1}{\sqrt{2}}; \quad x = (-1)^k \arcsin \left(-\frac{1}{\sqrt{2}} \right) + \pi k; \quad x = (-1)^{k+1} \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

$$590. 1) \sin x = \frac{2}{7}; \quad x = (-1)^k \arcsin \frac{2}{7} + \pi k, k \in Z;$$

$$2) \sin x = -\frac{1}{4}; \quad x = (-1)^{k+1} \arcsin \frac{1}{4} + \pi k, k \in Z;$$

$$3) \sin x = \frac{\sqrt{5}}{3}; \quad x = (-1)^k \arcsin \frac{\sqrt{5}}{3} + \pi k, k \in Z.$$

$$591. 1) \sin 3x = 1; \quad 3x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k; \quad x = \frac{\pi}{6} + \frac{2\pi}{3} k, k \in Z;$$

$$2) \sin 2x = -1; \quad 2x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi k; \quad x = -\frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z;$$

$$3) \sqrt{2} \sin \frac{x}{3} = -1; \quad \frac{x}{3} = (-1)^{k+1} \arcsin \frac{1}{\sqrt{2}} + \pi k; \quad x = (-1)^{k+1} \frac{3\pi}{4} + 3\pi k, k \in Z;$$

$$4) 2 \sin \frac{x}{2} = \sqrt{3}; \quad \frac{x}{2} = (-1)^k \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} + \pi k; \quad x = (-1)^k \frac{2\pi}{3} + \pi k, k \in Z;$$

$$5) \sin(x + \frac{3\pi}{4}) = 0; \quad x + \frac{3\pi}{4} = 0 + \pi k; \quad x = -\frac{3\pi}{4} + \pi k, k \in Z;$$

$$6) \sin(2x + \frac{\pi}{2}) = 0; \quad 2x + \frac{\pi}{2} = \pi k; \quad x = -\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2} k, k \in Z.$$

$$607. 1) \operatorname{arctg} 0 = 0; 2) \operatorname{arctg}(-1) = -\frac{\pi}{4}; 3) \operatorname{arctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right) = -\frac{\pi}{6}; 4) \operatorname{arctg}\sqrt{3} = \frac{\pi}{3}.$$

$$610. 1) \operatorname{tg} x = \frac{1}{\sqrt{3}}; \quad x = \operatorname{arctg} \frac{1}{\sqrt{3}} + \pi k; \quad x = \frac{\pi}{6} + \pi k, k \in Z;$$

$$2) \operatorname{tg} x = \sqrt{3}; \quad x = \operatorname{arctg} \sqrt{3} + \pi k; \quad x = \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z;$$

$$3) \operatorname{tg} x = -\sqrt{3}; \quad x = \operatorname{arctg}(-\sqrt{3}) + \pi k; \quad x = -\frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z;$$

$$4) \operatorname{tg} x = -1; \quad x = \operatorname{arctg}(-1) + \pi k; \quad x = -\frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z;$$

$$5) \operatorname{tg} x = 4; \quad x = \operatorname{arctg} 4 + \pi k, k \in Z;$$

$$6) \operatorname{tg} x = -5; \quad x = \operatorname{arctg}(-5) + \pi k; \quad x = -\operatorname{arctg} 5 + \pi k, k \in Z.$$

$$611. 1) \operatorname{tg} 3x = 0; \quad 3x = \pi k; \quad x = \frac{\pi}{3} k, k \in Z;$$

$$2) 1 + \operatorname{tg} \frac{x}{3} = 0; \quad \operatorname{tg} \frac{x}{3} = -1; \quad \frac{x}{3} = -\frac{\pi}{4} + \pi k; \quad x = -\frac{3\pi}{4} + 3\pi k, k \in Z;$$

$$3) \sqrt{3} + \operatorname{tg} \frac{x}{6} = 0; \quad \operatorname{tg} \frac{x}{6} = -\sqrt{3}; \quad \frac{x}{6} = -\frac{\pi}{3} + \pi k; \quad x = -2\pi + 6\pi k, k \in Z.$$