

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

по специальности среднего профессионального образования
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельной работы по дисциплине
РУССКИЙ ЯЗЫК
для студентов 1 курса специальности
15.02.01, 38.02.03,39.02.01,29.02.04,38.02.05

Копейск

РАССМОТРЕНО
ЦМК общеобразовательных
дисциплин
протокол № _____ от _____
председатель
_____ Озарко А.Р.

Разработчик: Туркина Н.В. – преподаватель русского языка и литературы
Челябинского техникума текстильной и легкой промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Порядок выполнения самостоятельной работы	6
2.1. Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы	6
2.2. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы	12
3. Список рекомендованной литературы	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению самостоятельной работы (далее – методические указания) разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Русский язык».

Содержание методических указаний соответствует требованиям Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальностям:

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации ее выполнения.

Задачами методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- управление познавательной деятельностью студентов; и т.п.
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- повышение качества подготовки к занятиям.

Функциями методических указаний являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к различным формам самостоятельной работы;
- формулирование рекомендаций для выполнения работы;
- оказание помощи в качественной подготовке к предстоящим занятиям;
- закрепление полученных знаний и навыков.

Методические указания состоят из карты самостоятельной работы обучающегося, порядка выполнения самостоятельной работы обучающимся и списка рекомендуемой литературы.

В карте самостоятельной работы указаны наименования работ, тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, задания для самостоятельного выполнения, формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться конспектами занятий, учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению студента.

Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит не только приобрести знания и умения, но и отработать навыки решения типовых заданий, а также выработать свою методику подготовки к занятиям, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

При изучении дисциплины предусматриваются следующие формы самостоятельной работы обучающегося:

- 1) выполнение различных видов языкового разбора (фонетического, орфоэпического, лексического, этимологического, морфемного, словообразовательного, морфологического, синтаксического, пунктуационного), лингвостилистического анализа текста;
- 2) выявление ошибок в употреблении словоформ в своих письменных работах и их исправление;
- 3) работа с текстами различных жанров (подбор, анализ текстов, осложненное списывание, редактирование) ;
- 4) подготовка сообщений и слайдовых презентаций.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории. Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- самопроверка работы студентами;
- взаимопроверка;
- проверка отчетной работы.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов.

Оценка текущей успеваемости студентов выставляется преподавателем в журнал теоретического обучения

В методических указаниях описаны обязательные и предоставленные по выбору формы самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи», дан порядок их выполнения.

Методическое указание содержит список рекомендуемой литературы, необходимой для самостоятельной деятельности студентов.

В дальнейшем методическое указание может перерабатываться при изменении Федеральных государственных образовательных стандартов.

Самостоятельная работа студентов предполагает через следующие виды деятельности:

- 1) подбор текстов различных функциональных стилей;
- 2) подготовка сообщений, докладов на лингвистическую тематику;
- 3) выявление ошибок в употреблении словоформ в письменных работах;
- 4) редактирование текста с грамматическими (синтаксическими) ошибками;
- 5) подготовка и представление слайдовых презентаций;
- 6) анализ и конструирование предложений и текстов;
- 7) аналитическая обработка текста.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

2.1. Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы.

1. Подготовка текстов следующих функциональных стилей речи: разговорного, публицистического, официально - делового, художественного.

Знать в совершенстве язык - значит овладеть его функциональными стилями, потому что благодаря стилям речи наш язык приобретает такие качества, как точность, выразительность, богатство, гибкость, разнообразие.

Подбор текстов разных функциональных типов и стилей предполагает выполнение следующих шагов в работе:

- активное использование для поиска необходимой информации интернет - ресурсов: информационно-поисковых, информационно-справочных, автоматизированных библиотечных систем;
- выразительное прочтение подобранных тексты с целью определения темы, формулирования основной мысли текстов публицистического, художественного стилей , при этом следует обратить особое внимание на языковые особенности, сферу употребления, жанр текста.
- развитие умения оценивать чужие и собственные речевые высказывания разной функциональной направленности с точки зрения соответствия их коммуникативным задачам и нормам современного русского литературного языка.

2. Подготовка сообщения.

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы с целью устного сообщения перед аудиторией. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Деятельность во время выполнения данного вида работы:

- сбор и изучение литературы по теме;
- составление плана или графической структуры сообщения;
- выделение основных понятий;
- вводит в текст дополнительных данных, характеризующих объект изучения;
- оформление текста письменно.

3. Осложненное списывание.

Для формирования умения писать слова с изученными видами орфограмм используется и специальное орфографическое упражнение, как осложненное списывание, чаще всего - с пропуском орфограмм. Осложненное списывание учит обучающихся выбору орфограммы из ряда возможных написаний, которые по отношению к ней являются ошибочными. При решении орфографической задачи надо осуществить ряд мыслительных операций, связанных :

- с выделением места пропущенной орфограммы: в морфеме - приставке, корне, суффиксе- или между морфемами;
- с определением конкретного вида или типа орфограммы (например: орф.- буква О или Е после шипящих в корне слова; орф.-пробел; орф.-дефис);
- с обозначением условий выбора той или иной орфограммы: в корнях гор-гар под удар. пишется А, в безуд.О).

4. Редактирование текстов с морфологическими ошибками, связанными с употреблением форм разных частей речи (именных и глагольных).

Редактирование – это один из видов работы над текстом (возможно, предложением, черновиком, рукописью), направленный на совершенствование написанного. Совершенствование написанного является важным речевым умением, способствующим развитию как устной, так и письменной речи.

Совершенствование речи и в устной, и письменной форме невозможно без знания норм литературного языка, что отражено не только в словарях, но и в теоретическом материале об имени существительном, прилагательном, числительном, местоимении, наречии, о глаголе и его глагольных формах, служебных частях речи.

Морфологические ошибки получаются из-за неправильного образования форм слов различных частей речи. Часто причинами ошибок в именах существительных являются неправильное склонение, ошибки в употреблении рода и числа.

К примеру, «докторы» вместо «доктора». Это морфологическая ошибка в употреблении множественного числа.

Часто употребляют неверную форму слова при изменении падежа. Родительный падеж слова яблоки – яблок. Иногда вместо этого слова употребляют неверную форму «яблоков».

Распространенные морфологические ошибки – неверное написание числительных:

«Компания владела пятьюстами пятьдесят тремя филиалами». В этом примере слово «пятьдесят» не склонили. Верное написание: «Компания владела пятьюстами пятьюдесятью тремя филиалами».

В употреблении прилагательных распространена ошибка неверного употребления сравнительной степени. К примеру, такое использование: «более красивее» вместо «более красивый». Или же «самый высочайший» вместо «самого высокого» или «высочайшего».

При редактировании текстов с морфологическими ошибками следует:

- вспомнить или повторить особенности употребления форм той части речи, в которой предположительно есть морфологическая ошибка;

- обратиться к справочному материалу, для того чтобы повторить тип ошибки;

- в случае затруднения обратиться к словарям (синонимов, трудностей словоупотребления, юного филолога, грамматико-орфографическому, толковому, фразеологическому и т.д);

- записать исправленный вариант предложения.

5. Подготовка доклада.

Доклад как вид самостоятельной работы обучающихся способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить.

При написании доклада по заданной теме следует

- составить план;

- подобрать основные источники;

- работая с источниками, надо попытаться систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения

. Структура и оформление доклада такие же, как в реферате:

- объём доклада: 5-6 листов формата А 4, включая титульный лист и содержание;

- указание литературы обязательно.

Этапы работы над подготовкой доклада:

- сбор и изучение литературы по теме;

- выделение основных понятий;

- ввод в текст дополнительных данных, характеризующих объект изучения;

- оформление доклада письменно и иллюстрирование компьютерной презентацией.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

I. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада)
- сообщение основной идеи
- современную оценку предмета изложения
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов.

II. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета.

Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока должны сопровождаться иллюстрациями разработанной компьютерной презентации.

III. Заключение - это ясное, четкое обобщение и краткие выводы.

6. Выполнение упражнения по образцу.

Сформированность умений и навыков самостоятельного приобретения новых знаний в процессе учебной и трудовой деятельности является одним из показателей эффективности обучения.

В определении толковых словарей, умение — это освоенный способ деятельности. Овладению умением способствует многократное повторение действий, осознание структуры самого умения (состава действий), упражнение в применении действий по образцу, инструкции, памятке, правилу или самостоятельно.

Успех формирования умений определяется следующими условиями:

- 1) настроен каждого на необходимость выполнения определенных действий и результативность в процессе решения учебной задачи;
- 2) пониманием цели и задач, которые обучающиеся должны решить в ходе учебной деятельности.
- 3) овладением способом выполнения конкретного задания.
- 4) организацией самостоятельной деятельности по овладению отдельными действиями или их совокупностью (приемом) с использованием системы заданий.

7. Анализ роли односоставных предложений в структуре и смысловом наполнении текста.

Односоставные предложения – это особый структурно - семантический тип простого предложения. В них имеется один грамматический состав. Предикативность, присущая любому предложению, в односоставных выражается в одном главном члене предложения, который и называет предмет, явление, действие, определяет его отношение к действительности.

План разбора односоставного предложения

1. Определить тип односоставного предложения.
2. Указать те грамматические признаки главного члена, которые позволяют отнести предложение именно к этому типу односоставных предложений.

При анализе односоставных предложений следует также обратить внимание на роль данного типа предложений.

Например: определительно-личные в сравнении с двусоставными предложениями придают речи лаконичность, динамичность. Его ценят поэты, используется в публицистике («Не верь глазам своим!»), широко используется в научном стиле («Проведем прямую»). Эти свойства односоставных предложений на необходимость активного введения данных конструкций в свою речь.

8. Редактирование текстов с синтаксическими ошибками.

Действия по исправлению ошибок и изменению содержания текста называется редактированием. Синтаксические ошибки чаще всего связаны с неправильным построением словосочетаний и предложений:

- 1) нарушением норм управления в словосочетаниях;

- 2) с нарушением порядка слов в предложении;
- 3) в простых осложненных предложениях с причастными и деепричастными оборотами, с однородными членами;
- 4) в сложных предложениях;
- 5) смешение предложений с прямой речью и косвенной;
- 6) с неправильным использованием несогласованных приложений и т.д.

При правке текста необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) прежде чем править текст, его нужно прочесть весь, целиком;
- 2) прежде чем исправить фрагмент текста, вызвавший ваше неудовлетворение, нужно найти в нем ошибку, назвать ее и объяснить ее возникновение;
- 3) исправление должно быть минимальным;
- 4) подвергать критике нужно не только авторский текст, но и свою правку;
- 5) исправляют ошибки автора, а не его стиль.

9. Конструирование предложений и текстов по заданным моделям (шаблонам)

Основное содержание заданий по конструированию предложений и текстов предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений:

- заполнить анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;
- заполнить анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);
- написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;
- составить резюме.

Профессионально ориентированное содержание нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

При этом к учебному материалу предъявляются следующие требования:

- соответствие шаблону;
- высокая коммуникативная ценность (употребительность), в том числе в ситуациях делового и профессионального общения;
- познавательность и культуроведческая направленность.

10. Подготовка презентации.

Презентация должна соответствовать следующим требованиям:

- Все слайды презентации должны быть выполнены в программе Microsoft Power Point любой версии в едином стиле.
- Размер файла должен быть не более 2Мб, количество слайдов 10-15 шт.
- Должны быть титульный, информационный и закрепляющий слайды.
- Титульный слайд должен отражать тему презентации, ФИ автора, учебное заведение и год создания.

Параметры страницы:

- Размер слайдов - экран;
- Ориентация - альбомная;
- Ширина - 24 см.;
- Высота - 18см.;
- Нумерация слайдов с «1».
- Формат выдачи слайдов - «Презентация на экране».
- Оформление слайдов:
 - Шрифты для использования: Times New Roman, Arial, Arial Narrow. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
 - Написание: обычный, курсив, полужирный.

11. Аналитическая обработка текста (рецензирование, конспектирование и др.)

Одно из важнейших умений студента - аналитическая обработка уже созданных кем-то текстов: реферат, конспект, аннотация, рецензирование и т.д.

Рецензия - это письменный разбор, предполагающий комментирование основных положений (толкование авторской мысли; собственное отношение к постановке проблемы и т.п.), обобщенную аргументированную оценку и выводы. В написании рецензии соблюдается следующая последовательность:

1. Предмет анализа (В работе автора... В рецензируемой работе... В предмете анализа...)
2. Актуальность темы (Работа посвящена актуальной теме... Актуальность темы обусловлена...)
3. Формулировка основного тезиса. (В работе на первый план выдвигается вопрос о...)
4. Краткое содержание работы.
5. Общая оценка. (Оценивая работу в целом...)
6. Недостатки, недочеты (К недостаткам работы следует отнести...)
7. Выводы (Работа заслуживает высокой оценки..., работа удовлетворяет всем требованиям...)

Реферат (от латинского — сообщая) — краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где раскрывается суть исследуемой проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему.

Реферат состоит из трех частей:

1. Общая характеристика текста (выходные данные, формулировка темы).
2. Описание основного содержания.
3. Выводы.

Содержание реферата должно быть логичным.

Критерии оценки реферата:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление реферата.

Тезирование текста предполагает деление его на смысловые части, нахождение в самом тексте тезисной формы изложения, выявление основной информации и обобщение каждой части текста в виде тезисов.

Тезис - это положение, истинность которого должна быть доказана.

Тезисы – один из наиболее сложных видов сокращения, это кратко сформулированные основные положения абзаца, текста лекции, доклада. Количество тезисов совпадает с количеством информативных центров текста.

Пункты тезисного плана формулируются двусоставными предложениями, выражающими содержание *микротемы*.

Конспект – это сокращенная запись информации. В конспекте должны быть отражены основные положения текста, которые при необходимости дополняются, аргументируются, иллюстрируются кратко самыми яркими примерами.

Отбор, переработка и сама запись материала в конспекте всегда зависит от индивида.

Каждый из вас выбирает для записи ту информацию, которая вам кажется наиболее важной. Вот почему так трудно использовать чужие конспекты для восстановления полного содержания текста.

Конспект легче и быстрее усваивается, если другим цветом выделяются заголовки, примеры, термины, наиболее важная информация. Рекомендуется использовать различные способы подчеркивания, выделения рамкой и т. п.

Аннотация (от лат. *Annotatio* - замечание)- статья краткая характеристика книги, статьи, сборника), ее содержания, назначения. В аннотации перечисляются главные

вопросы, проблемы первичного текста, иногда характеризуется его структура (композиция). Аннотация отвечает на вопрос: “О чем говорится в первичном тексте?”

Структура аннотации: содержательная характеристика первоисточника, цель автора; адресат первичного текста. Кроме того, могут быть факультативные части: композиция, структура первичного текста; иллюстративный материал, приведенный в первоисточнике. Каждая смысловая часть аннотации оформляется с помощью языковых стереотипов.

Аннотация, в отличие от реферата, не раскрывает содержания текста, а лишь информирует о существовании текста определенного содержания и характера, дает самое общее представление о его содержании.

2.2. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы

Тема 1.1. Язык и речь. Функциональные стили речи Самостоятельная работа № 1

Подготовка текстов следующих функциональных стилей речи: разговорного, публицистического, официально - делового, художественного.

Методические указания

1. Подобрать тексты функциональных стилей речи: разговорного, публицистического, официально - делового, художественного.

2. Определить тему, основную мысль текстов публицистического, художественного стилей.

Задание выполняется в соответствии с п.п.1 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- подобраны тексты всех функциональных стилей речи;
- обучающийся аргументирует свой выбор при выполнении заданий.

оценка «4»

- ошибся при подборе 1 текста;
- не сумел аргументировать выбор одного из текстов;

оценка «3»

- ошибся при подборе 2-3 текстов;
- не сумел аргументировать выбор 2-3 текстов

оценка «2»

- обучающийся демонстрирует полное непонимание языковых, жанровых особенностей текстов, не соотносит со сферами употребления .

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 2.1. Фонетические единицы. Звук и фонема. Самостоятельная работа № 2

Подготовка сообщений на тему «Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация» (с анализом стихотворных текстов).

Методические указания

1. Подготовить сообщение в письменном виде из 15-20 предложений.
2. Подготовить выступление с анализом языковых средств.
Задание выполняется в соответствии с п.п.2 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся рассказывает, а не читает сообщение;
- тема раскрыта в заданном объеме;
- рассказ аргументированный, четкий;
- словарный запас адекватен поставленной задаче;
- обучающийся не делает грубых фонетических и грамматических ошибок.

оценка «4»

- обучающийся рассказывает, заглядывая в текст сообщения;
- тема раскрыта не в полном объеме;
- словарный запас достаточный, но наблюдается некоторое затруднение при подборе слов;

- обучающийся допускает фонетические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимание.

оценка «3»

- тема раскрыта в ограниченном объеме;
- студент демонстрирует неспособность логично и связно высказываться;
- словарный запас ограниченный;
- обучающийся делает многочисленные фонетические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание.

оценка «2»

- тема не раскрыта;
- словарный запас недостаточен;
- обучающийся демонстрирует неправильное использование грамматических структур;
- речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 3.1. Слово в лексической системе языка.

Самостоятельная работа № 3

Подготовка сообщений по теме: «Развитие лексики и фразеологии на современном этапе (язык СМИ, неологизмы бытовой речи, компьютерная терминология и др.)»

Методические указания

1. Подготовить сообщение в письменном виде из 15-20 предложений.
2. Подготовить выступление с анализом языковых средств.

Задание выполняется в соответствии с п.п.1 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся рассказывает, а не читает сообщение;
- тема раскрыта в заданном объеме;
- рассказ аргументированный, четкий;
- словарный запас адекватен поставленной задаче;
- обучающийся не делает грубых фонетических и грамматических ошибок.

оценка «4»

- обучающийся рассказывает, заглядывая в текст сообщения;
- тема раскрыта не в полном объеме;
- словарный запас достаточный, но наблюдается некоторое затруднение при подборе слов;
- обучающийся допускает фонетические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимание.

оценка «3»

- тема раскрыта в ограниченном объеме;
- обучающийся демонстрирует неспособность логично и связно высказываться;
- словарный запас ограниченный;
- обучающийся делает многочисленные фонетические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание.

оценка «2»

- тема не раскрыта;
- словарный запас недостаточен;
- обучающийся демонстрирует неправильное использование грамматических структур;
- речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 4.2. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.

Самостоятельная работа № 4.

Работа с текстом (осложненное списывание).

1. Списать текст. Вставить пропущенные буквы, обозначить орфограммы.
2. Определить тему, основную мысль текста. (Карточка №1).

Задание выполняется в соответствии с п.п.3 п.3.1.

Карточка №1.

Над селом разг...рается утренняя заря. Первые лучи, ярко бл...стая, уже прик...саются к синим куполам церкви. Белый туман еще клубится в за...слях кустарника, подр...стающие тополя словно кланяются солнцу. Белые башенки заг...раются теплым светом. Поселок, оз...ренный солнцем, представляет собой удивительное сочетание красок.

Ира просыпается рано. Каждое утро она уб...рает квартиру, отд...рает всю грязь, ст...рает пыль, зап...рает шкафы, заст...лает постели, а потом любуется, как все бл...стит. Она не сч...тается с тем, что просто ум...рает от усталости.

Но иногда она обижается на своего брата-лентяя, убегая на занятия, говорит: «Пусть он хоть раз здесь уб...рет, грязь отд...рет! Неужели трудно ему зап...реть шкаф, заст...лить постель, прот...реть стол, чтобы все сияло и бл...стело? Не ум...р бы, если бы поработал». Так нач...нается ее новый день!

Критерии оценок:

«5» - в работе нет ошибок, она выполнена в соответствии с требованиями письма.

«4» - в работе допущены 1-2 ошибки, 1 исправление.

«3» - в работе допущены 3-5 ошибок, 1-2 исправления.

«2» - в работе допущены 5 и более ошибок.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 5.1- 5.2 . Имя существительное. Имя прилагательное. Самостоятельная работа № 5

Редактирование текстов с морфологическими ошибками, связанными с употреблением форм имени существительного и прилагательного.

Методические указания:

1.Найти и исправить морфологические ошибки, связанные с употреблением форм имени существительного и прилагательного (Карточка №2).

Задание выполняется в соответствии с п.п.4 п.3.1.

Карточка №2

1.Эти явления искусства очень яркие, своеобразны и новаторски. Это отметили в своем докладе знаменитые профессора.

2.Варенье у тебя получилось как будто даже немного слаще. На это было потрачено немного-немало пять килограмм апельсин.

3.Как показала проверка, факты, указанные в письме, верные.

4.Их дача уже давно ветхая и заброшена. Раньше там часто бывали директора заводов.

5.Все это придает более необыкновенный стиль тексту.

6.Нужно разрабатывать более новые технологии. Договора уже составлены.

7.Некоторые люди работают над наиболее наилучшими изобретениями.

8.Мои друг выражает свои мысли в более сильной форме.

9.Наиболее интересные эпизоды остались за кадром.

10.В этом году ваш перец горче.

Критерии оценок:

« 5» - обучающийся выполнил все задания верно.

«4»- обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.

«3»- обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.

«2» - обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература ОИ1, ДИ 1

Тема 5.3. -5.4. Местоимение. Имя числительное. Самостоятельная работа №6

Редактирование текстов с морфологическими ошибками, связанными с употреблением форм местоимения, имени числительного

Методические указания

1. Найти и исправить морфологические ошибки, связанные с употреблением форм имени числительного с самопроверкой. (Карточка №3)
 2. Найти и исправить в тексте морфологические ошибки, связанные с употреблением форм числительного, местоимения. (Карточка №4)
- Задание выполняется в соответствии с п.п.4 п.3.1.

Карточка №3.

Трудились без отдыха двадцать двое суток.

Для уроков труда нужно купить тридцать четверо ножниц.

В пакете двадцать четверо рукавиц.

Отредактированный текст

Трудились без отдыха в течение 23 суток (23 дня).

Для уроков труда нужно купить 34 штуки ножниц.

В пакете 24 пары (две дюжины) рукавиц.

Карточка №4.

1) Допущена ошибка в употреблении формы числительного в предложении:

Надо прибавить к полтора рубля еще пятьдесят.

Прошло всего полторы недели.

Не хватает полутора суток для завершения работы.

Недостает около полутора книг по специальности.

2) Предложение без морфологической ошибки:

Наша команда оказалась в более лучшем положении

Билет с плацкартом на субботний день достать очень трудно.

В пятидесятом году я родилась.

За роялем нужно ухаживать.

3) На месте пропуска необходимо вставить местоимение «каждый» в предложении:

Хозяйка приветливо встречает гостей, для ... находит доброе слово.

И она не забудет. Всех приветит, ... доброе слово найдет. Вот она какая.

Докладчик хорошо подготовился к выступлению и сумеет ответить на ... вопрос.

Этот малыш собирал ... хлам.

Критерии оценок:

«5» - обучающийся выполнил все задания верно.

«4» - обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.

«3» - обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.

«2» - обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература ОИ1, ДИ 1

Тема 5.5. Глагол. Самостоятельная работа №7

Редактирование текстов с морфологическими ошибками, связанными с употреблением глаголов и глагольных форм.

Методические указания

1. Найти и исправить морфологические ошибки, связанные с употреблением форм глагола и глагольных форм. (Карточка № 4)

Задание выполняется в соответствии с п.п.4 п.3.1.

Карточка № 4.

- 1) Им двигает чувство сострадания.
 - 2) Эта книга дает знания об истории календаря, научит делать календарные расчеты быстро и точно.
 - 3) Ручейки воды, стекаемые вниз, поразили автора текста.
 - 4) Вышев на сцену, певцы поклонились
2. Найти грамматико-синтаксические ошибки.
- 1) Главное, чему теперь я хочу уделить внимание, это художественной стороне произведения. Чтобы приносить пользу Родине, нужно смелость, знания, честность.
 - 2) Хорошо было бы, если бы на картине стояла бы подпись художника. В тексте всего раскрываются две проблемы.
 - 3) Его храбрость, постоять за честь и справедливость привлекают автора текста.
 - 4) Ум автор текста понимает не только как просвещенность, интеллигентность, но и с понятием «умный» связывалось представление о вольнодумстве.
 - 5) Посмотрев спектакль, больше всего мне понравилась главная героиня.
 - 6) Я считаю то, что в нашем драматическом театре прекрасно ставят классику.
 - 7) Пушкин описывает и критически отзывается о пугачевском восстании.
 - 8) В повести «Капитанской дочке» один из главных героев – Пугачев.

Критерии оценок:

- «5» - обучающийся выполнил все задания верно.
«4»- обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.
«3»- обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.
«2» с обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература ОИ1, ДИ 1

Тема 5.6. Причастие как особая форма глагола.

Методические указания

1. Заменить придаточную часть сложноподчиненного предложения причастным оборотом по образцу: Уважаю людей, которые предпочитают не говорить, а делать.- Уважаю людей, предпочитающих не говорить, а делать. (Карточки № 5- №7)

Карточка 5.

- 1) Коренным деревенским жителем, какого в городе никогда не увидишь, является ласточка-касатка.
- 2) Горилла спасла ребенка, который упал в каменный ров зоопарка.
- 3) Героем зимы среди птиц считают клеста, который выкармливает птенцов в самое холодное время года.
- 4) В Японии выращивают петухов с хвостами, которые достигают нескольких метров.

Карточка 6

В каком предложении придаточную часть сложноподчиненного предложения нельзя заменить причастным оборотом?

- 1) Лисица – зверь нередкий, обычный, который всегда живет по соседству с людьми.
- 2) Причин, по которым мы видим животных большими скоплениями, много.
- 3) Число обитателей муравейника, которые снуют туда-сюда, назвать невозможно.
- 4) Люди, которые хорошо знают нынешние повадки волков, скептически отвергают любые известия о нападении их на человека.

Карточка 7

В каком предложении придаточную часть сложноподчиненного предложения нельзя заменить причастным оборотом?

- 1) В отличие от шимпанзе, которые умеют манипулировать палками, камнями, веточками, гориллам орудийная деятельность не знакома.
- 2) Ежи в том виде, какими мы знаем их сегодня, живут уже тридцать миллионов лет.
- 3) В Южной Америке есть рыбка, которая живет лишь несколько месяцев – от сезона дождей до засухи.

4) Рыбы, которые приспособились жить в резко меняющихся условиях, дышат не только жабрами, а и кожей.

Рекомендуемая литература ОИ1, ДИ 1

Самостоятельная работа №8 Выполнение упражнений по образцу.

Методические указания

1. Выполните упражнения по образцу.

Задание выполняется в соответствии с п.п.6 п.3.1.

Задание 1. Установите родо-видовые отношения между словами и группами слов.

Постройте фразы по образцу.

Образец: Зоология – наука. – Зоология – это наука...

1. Дарвинизм – учение
2. Раствор – однородная система
3. Нервные клетки - невриты
4. Диссимиляция - процесс
5. Процесс – ассимиляция
6. Пластиды – органоиды
7. Органоиды – структуры клетки.

Задание 2. В данных ниже определениях употребите глагол *называться*; в предложениях используйте прямой и обратный порядок слов.

Образец: Зоология – это наука о животных организмах. - Зоологией называется наука о животных организмах. - Наука о животных организмах называется зоологией.

1. Ботаника — это наука о растительных организмах.
2. Биология — это наука о законах возникновения и развития живой природы.
3. Цитология – это наука о клеточном уровне организации живой материи.
4. Эмбриология – это наука о зародышевом развитии организмов.
5. Анатомия – это наука о форме и строении отдельных органов, систем и всего организма в целом.

Задание 3. Измените словосочетания по образцу.

Образец: Наука, изучающая закономерности развития природы. — Наука, которая изучает закономерности развития природы... — Наука о закономерностях развития природы...

Наука, изучающая

- законы возникновения и развития живой природы;
- форму и строение организмов;
- структуру тканей животных;
- клетку животных и растительных организмов;
- функции организмов;
- стадии индивидуального развития организмов.

Критерии оценок:

«5» - обучающийся выполнил все задания верно.

«4»- обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.

«3»- обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.

«2» обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 5. 7. Деепричастие как особая форма.

Самостоятельная работа №9

Редактирование текстов с морфологическими ошибками.

Методические указания

1. Найти и исправить морфологические ошибки, связанные с употреблением форм деепричастия.

Задание выполняется в соответствии с п.п.4 п.3.1.

Упражнение 1.

1. Посмотрев фильм, писатель стал мне еще ближе и дороже.
2. Перечисляя в конце фильма имена погибших, верится, что их не забудут.
3. Глядя на такую несправедливость, у меня сердце кровью обливается.
4. Придя в первый день на участок, нам сразу же дали задание.
5. Перейдя в 9 класс, у нас появился новый предмет.

Упражнение 2. *Закончите предложение, выбрав правильное продолжение. Объясните свой выбор.*

А. *Сдав экзамены, ...*

- 1) ...нас направили сразу же на практику.
- 2) ...нам сразу стало легко.
- 3) ...мы уехали отдыхать.

Б. *Увидев этого страшного зверя так близко, ...*

- 1) ...мне стало страшно.
- 2) ...я испугался.
- 3) ...раздался ее пронзительный крик.

Упражнение 3. *Выберите из данных предложений те, в которых допущены ошибки в употреблении деепричастных оборотов. Объясните, почему так нельзя сказать.*

1. Мы долго не виделись с Павлом, но, побывав в Москве, я решил ему позвонить.
2. Затем он назначается директором, работая в этой должности полтора года.
3. Не пройдя и километра, он обнаружил, что тропинка заросла травой.
4. Подходя к дому, мне стало страшно от мысли, что там могло что-то случиться.
5. Перенеся серьезную операцию, солдат был спасен..

Упражнение 4. *Отредактируйте данные предложения.*

1. Познакомившись со стихотворением, в моем сердце осталась печаль, но в то же время и надежда.
2. В настоящее время, читая стихи современных поэтов, в каждом из них есть свой лирический герой.
3. Самое главное, ребята поняли: занимаясь обустройством общественной жизни в своих школах, нам нужны активные и жизнерадостные лидеры.
4. Лавина чувств захватила ее, не успев разобраться в своем избраннике.
5. Но, увидев иную Татьяну, в нем вспыхивают чувства.

Критерии оценок:

- «5» - обучающийся выполнил все задания верно.
- «4»- обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.
- «3»- обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.
- «2» обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 5.8. Наречие

Самостоятельная работа №10

Работа с текстом (осложненное списывание).

Методические указания

1. Спишите, вставляя буквы, расставляя знаки препинания и вставляя вместо пропусков наречия. (Карточка №8).

2. Подчеркните наречия как члены предложения и укажите их смысловую группу. Определите стиль текста.

Задание выполняется в соответствии с п.п.3 п.3.1.

Карточка №8

Покорная природа ц_пенела в молчани_. Ни ветра ни бодрого свежего звука ни обл_чка. Но вот наконец, когда солнце стало спускат_ся к западу, из(за) холмов пок_залось (пепельно)серое кудрявое обл_ко. в стоячем воздухе что(то) порвалось рванулся ветер и с шумом и свистом закружил по степи. трава и прошлогодний бур_ян подняли ропот на дорог_ закружилась пыль побежала по степи и увл_кая за собой солому стрекоз и перья ч_рным вертящимся столбом поднялась к небу и затуманила солнце. По степи, _____ и спотыкаясь и прыгая побежали перекасти-поле а одно из них попало в вихрь завертелось как птица полетело к небу и обратившись в ч_рную тучу. За ним понеслось другое, потом трет_е. За холмами прогремел гром подуло свежестью.

Критерии оценок:

«5» - в работе нет ошибок, она выполнена в соответствии с требованиями письма.

«4» - в работе допущены 1-2 ошибки, 1 исправление.

«3» - в работе допущены 3-5 ошибок, 1-2 исправления.

«2» - в работе допущены 5 и более ошибок.

Рекомендуемая литература ОИ1, ДИ 1

Тема 6.1.- 6.3. Служебные части речи Самостоятельная работа №11

Подготовка докладов по теме: «Служебные части речи как средство речевой выразительности».

Методические указания

1. Подготовить сообщение в письменном виде из 15-20 предложений.
2. Подготовить выступление с анализом фонетических средств языка.

Задание выполняется в соответствии с п.п. 5 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся рассказывает, а не читает сообщение;
- тема раскрыта в заданном объеме;
- рассказ аргументированный, четкий;
- словарный запас адекватен поставленной задаче;
- обучающийся не делает грубых фонетических и грамматических ошибок.

оценка «4»

- обучающийся рассказывает, заглядывая в текст сообщения;
- тема раскрыта не в полном объеме;
- словарный запас достаточный, но наблюдается некоторое затруднение при подборе слов;
- обучающийся допускает фонетические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимание.

оценка «3»

- тема раскрыта в ограниченном объеме;
- демонстрирует неспособность логично и связно высказываться;
- словарный запас ограниченный;
- обучающийся делает многочисленные фонетические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание.

оценка «2»

- тема не раскрыта;
- словарный запас недостаточен;
- обучающийся демонстрирует неправильное использование грамматических структур;

-речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 7.1. Основные единицы синтаксиса.

Самостоятельная работа №12

Подготовка слайдовых презентаций по теме «Выразительные средства синтаксиса»

Методические указания

1. Подготовить слайдовую презентацию по теме «Выразительные средства синтаксиса» в соответствии с п.
2. Подготовить выступление по подготовленной презентации.
Задание выполняется в соответствии с п.п.10 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся рассказывает, а не читает сообщение;
- тема раскрыта в заданном объеме;
- рассказ аргументированный, четкий;
- словарный запас адекватен поставленной задаче;
- обучающийся не делает грубых фонетических и грамматических ошибок.

оценка «4»

- обучающийся рассказывает, заглядывая в текст сообщения;
- тема раскрыта не в полном объеме;
- словарный запас достаточный, но наблюдается некоторое затруднение при подборе слов;
- обучающийся допускает фонетические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимание.

оценка «3»

- тема раскрыта в ограниченном объеме;
- демонстрирует неспособность логично и связно высказываться;
- словарный запас ограниченный;
- обучающийся делает многочисленные фонетические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание.

оценка «2»

- тема не раскрыта;
- словарный запас недостаточен;
- обучающийся демонстрирует неправильное использование грамматических структур;
- речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок
- обучающийся верно выполнил задание;

оценка «4»

- обучающийся допустил не более 2-х ошибок;

оценка «3»

- обучающийся допустил не более 3-4-х ошибок;

оценка «2»

- обучающийся допустил 5 и более ошибок;

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 7.2. Простое предложение.

Самостоятельная работа № 13

Редактирование текстов с синтаксическими ошибками..

Методические указания

1. Найти и исправить синтаксические ошибки (Карточка №9)
2. Найти и исправить ошибки в упражнении 965 стр.460 ОИ1.

Карточка №9

1. Придя домой, уже стемнело.
2. Сосед по парте спросил, кто пойдет с ним в кино.
3. Я мечтаю, чтобы в школе были только интересные предметы, чтобы по ним были только одни пятерки.
4. Творческая обработка образа дворового идет по линии усиления показа трагизма его судьбы".
5. Автор сочувствует и даже славит Игоря.
6. Студенты уделяют внимание на записи во время лекций.
7. Уделять внимание можно чему-то, а не на что-то.
8. Согласно приказа декана заведующая кафедры уехала в командировку.
9. Была организована выставка работ воспитателей, родителей, детей из природного материала.
10. Детвора благодарны шефам за подарок.

Критерии оценок:

- «5» - обучающийся выполнил все задания верно.
- «4»- обучающийся выполнил не менее 3/4 заданий верно.
- «3»- обучающийся выполнил не менее 1/2 заданий верно.
- «2» обучающимся не выполнено более 1/2 заданий.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 7.3. Односоставное и неполное предложение.

Самостоятельная работа № 14

Анализ роли односоставных предложений в структуре и смысловом наполнении текста.

Методические указания

1. Проанализировать текст с точки зрения синтаксической конструкции с целью определения смыслового наполнения текста.
Задание выполняется в соответствии с п.п.7 п.3.1.
Едем бором, черными лесами.
Вот гора, песчаный спуск в долину.
Вечереет.
На горе над нами
Лес щетинит новую вершину.
И темным - темно в той новой чаще,
Где опять скрывается дорога.
И враждебен мой ямщик молчаливый.
И надежда в сердце лишь на бога.
2. Спишите текст. Определите главные члены предложений. Укажите, чем они выражены.
 - Все ли типы односоставных предложений встретились в тексте? Определите и запишите тип каждого из односоставных предложений. Какова их роль в
 - Каковы тема и идея стихотворения?
 - Какие художественные средства использует поэт?

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся верно выполнил задание;

оценка «4»

- обучающийся допустил не более 2-х ошибок;

оценка «3»

- обучающийся допустил не более 3-4-х ошибок;

оценка «2»

- обучающийся допустил 5 и более ошибок;

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Тема 7.10. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

Самостоятельная работа № 15

Аналитическая обработка текста (рецензирование, конспектирование и др.)

Методические указания

1. Написать конспект лекции по теме «Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи» в соответствии с п.11.
2. Подготовить устное выступление.
Задание выполняется в соответствии с п.п.11 п.3.1.

Критерии оценок:

оценка «5»

- обучающийся рассказывает, а не читает сообщение;
- тема раскрыта в заданном объеме;
- рассказ аргументированный, четкий;
- словарный запас адекватен поставленной задаче;
- обучающийся не делает грубых фонетических и грамматических ошибок.

оценка «4»

- обучающийся рассказывает, заглядывая в текст сообщения;
- тема раскрыта не в полном объеме;
- словарный запас достаточный, но наблюдается некоторое затруднение при подборе слов;
- обучающийся допускает фонетические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимание.

оценка «3»

- тема раскрыта в ограниченном объеме;
- обучающийся демонстрирует неспособность логично и связно высказываться;
- словарный запас ограниченный;
- обучающийся делает многочисленные фонетические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание.

оценка «2»

- тема не раскрыта;
- словарный запас недостаточен;
- обучающийся демонстрирует неправильное использование грамматических структур;
- речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок.

Рекомендуемая литература: ОИ1, ДИ 1

Список рекомендуемой литературы

Основные источники:

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования: — М., Издательство Академия, 2017.
2. Воителева Т.М. Русский язык : — М., Издательство Академия, 2014
3. Воителева Т.М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., Издательство Академия, 2014.
- 4.Новикова, Л. И. Русский язык: Практикум для СПО / Новикова Л.И., Соловьева Н.Ю., Фысина У.Н. - Москва :РГУП, 2017. - 256 с.: ISBN 978-5-93916-586-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006893>. – Режим доступа: по подписке.
- 5.Русский язык и литература. Часть 1: Русский язык : учебник / под ред. А.В. Алексеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014499-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083279>. – Режим доступа: по подписке.
6. Русский язык и литература. Ч. 1: Русский язык. Практикум : учебное пособие : в 2 ч. / под ред. А.В. Алексеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 195 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014498-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082900> . – Режим доступа: по подписке.
- 7.Русская и зарубежная литература : учебник / под ред. проф. В.К. Сигова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010582-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987475> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1.Русский язык и литература. Ч. 1: Русский язык. Практикум : учебное пособие : в 2 ч. / под ред. А.В. Алексеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 195 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014498-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082900> – Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
5. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru))
6. www.metodiki.ru (Методики).
7. www.gramota

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации
по организации, планированию и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Первообразная и интеграл»

1 курс
очное, заочное отделения

Копейск

РАССМОТРЕНЫ
на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол
Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Копейского филиала
_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствие с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:
Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по математике относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов (см. в ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива и т.д.

Рабочей программой предусмотрено проведение 4-х практических работ по темам раздела. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный уровень подготовки для естественнонаучного профиля подготовки. Дополнительные задания задают повышенный уровень для социально – экономического и технического профиля подготовки.

Выполнению практических работ предшествует проверка теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания: что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения (задания, карточки – инструкции, образцы заданий)

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

Требование ФГОС СОО:

уметь:

- характеризовать поведение функций, использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей;
- вычислять первообразные элементарных функций, интегралы, используя справочные материалы;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

- основных понятия математического анализа и их свойства;
- правила нахождения первообразных;
- формулу Ньютона – Лейбница;
- широту и ограниченность математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.

Практическое занятие № 1

Тема: «Нахождение первообразных простых функций»

Подготовка к практической работе

Пример 1. Найти общий вид первообразных для функции $f(x) = x^3 + 1/x^2$.

Решение:

Для функции x^3 одной из первообразных будет функция $x^4/4$, а для функции $1/x^2$ одной из первообразных будет являться функция $-1/x$. Используя первое правило, имеем:

$$F(x) = x^4/4 - 1/x + C.$$

Ответ: $F(x) = x^4/4 - 1/x + C$.

Пример 2. Найдем общий вид первообразных для функции $f(x) = 5 \cdot \cos x$.

Решение:

Для функции $\cos x$ одна из первообразных будет являться функция $\sin x$.

Если теперь воспользоваться вторым правилом, то будем иметь:

$$F(x) = 5 \cdot \sin x.$$

Ответ: $F(x) = 5 \cdot \sin x + C$.

Пример 3. Найти одну из первообразных для функции $y = \sin(3x-2)$.

Решение:

Для функции $\sin x$ одной из первообразных будет являться функция $-\cos x$.

Если теперь воспользоваться третьим правилом, то получим выражение для первообразной:

$$F(x) = -1/3 \cdot \cos(3x-2) + C$$

Ответ: $F(x) = -1/3 \cdot \cos(3x-2) + C$

Доп-но: Найти первообразную для функции $f(x) = 1/(7-3x)^5$

Решение:

Первообразной для функции $1/x^5$ будет являться функция $-1/4x^4$. Теперь воспользовавшись третьим правилом, получим:

$$F(x) = 1/12(7-3x)^4.$$

Ответ: $F(x) = 1/12(7-3x)^4 + C$.

Решите самостоятельно:

1. Найти первообразные для функций:

А) $f(x) = 2x - 5\sin x + 6$,

Б) $f(x) = 6x^2 - 5/\cos^2 x - 13$

В) $f(x) = 8x^3 + 1/x^2 - 12x - 8$

Доп-но: $f(x) = 1/(4-3x)^7$; $f(x) = \sin(2x + \pi/3) - 2\cos 3x + 7$

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение первообразной
2. Перечислите правила вычисления первообразных
3. Назовите первообразные элементарных функций

Практическая работа № 2

Тема: « Вычисление площади криволинейной трапеции»

Подготовка к практической работе.

Пример 1. Найти площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями: $y=4x-x^2$; $y=0$; $x=0$; $x=4$.

Решение.

Строим графики данных линий.

1) $y=4x-x^2$ — парабола (вида $y=ax^2+bx+c$). Запишем данное уравнение в общем виде: $y=-x^2+4x$. Ветви этой параболы направлены вниз, так как первый коэффициент $a=-1<0$.

Вершина параболы находится в точке $O'(m; n)$, где

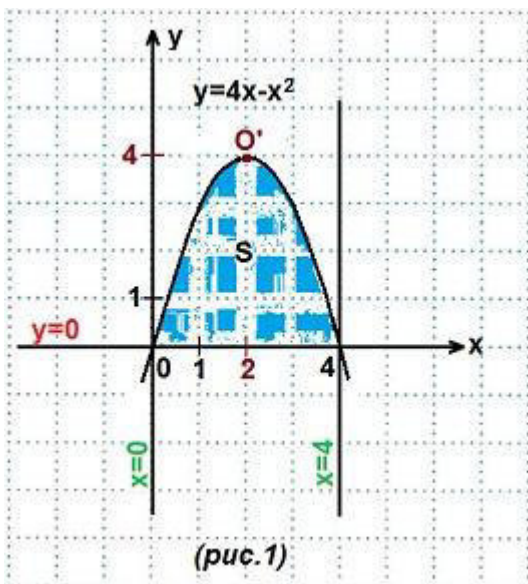
$$m = -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2 \cdot (-1)} = 2; \quad n = y(m) = 4 \cdot 2 - 2^2 = 4.$$

$O'(2; 4)$. Нули функции (точки пересечения графика с осью Ox) найдем из уравнения:

$$4x-x^2=0.$$

Выносим x за скобки, получаем: $x(4-x)=0$. Отсюда, $x=0$ или $x=4$. Абсциссы точек найдены, ордината равна нулю — искомые точки: $(0; 0)$ и $(4; 0)$.

2) $y=0$ — это ось Ox ; 3) $x=0$ — это ось Oy ; 4) $x=4$ — прямая, параллельная оси Oy и отстоящая от нее на 4 единичных отрезка вправо.



Находим площадь:

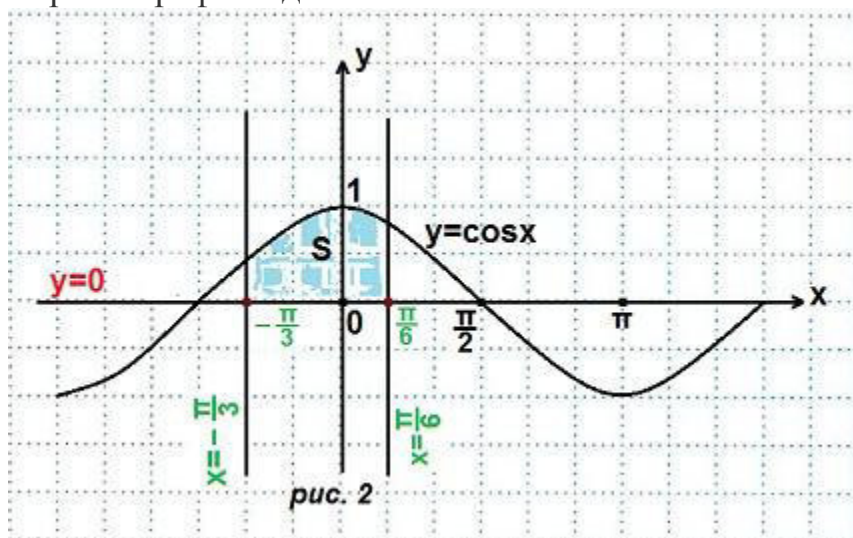
$$S = F(X) \Big|_0^4 = \left(2x^2 - \frac{x^3}{3} \right) \Big|_0^4 = \left(2 \cdot 4^2 - \frac{4^3}{3} \right) - 0 = 32 - \frac{64}{3} = 10 \frac{2}{3} \text{ (кв.ед)}$$

Ответ: $10 \frac{2}{3}$ кв.ед.

Пример 2. Найти площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями:
 $y = \cos x$; $y = 0$; $x = -\frac{\pi}{3}$; $x = \frac{\pi}{6}$.

Решение.

Строим графики данных линий



Площадь данной криволинейной трапеции:

$$S = F(X) \Big|_{-\pi/3}^{\pi/6} = \sin x \Big|_{-\pi/3}^{\pi/6} = \sin \pi/6 - \sin (-\pi/3) = 1/2 + \sqrt{3}/2 \text{ (кв.ед)}$$

Ответ: $1/2 + \sqrt{3}/2$ кв.ед

Пример 3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = 3x^2 - 2x + 1$, $x = 1$, $x = 3$.

Решение:

Найдем первообразную $F(x)$ для функции $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$: $F(x) = x^3 - x^2 + 1$

Находим площадь: $s = F(x) \Big|_1^3 = (x^3 - x^2 + 1) \Big|_1^3 = (3^3 - 3^2 + 3) - (1^3 - 1^2 + 1) =$

$$= 27 - 9 + 3 - 1 + 1 - 1 = 20 \text{ (кв.ед.)}$$

Ответ: 20 кв.ед.

Самостоятельно вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:

1. $y = x^2$, $y = 0$, $y = 3$

2. $y = x^3$, $y = 0$, $y = 2$

Доп-но: а) $y = (x+1)^4$, $y = 0$, $y = 1$, б) $y = 1 - x^2$, $y = 0$.

Контрольные вопросы:

1. Что называется криволинейной трапецией?

2. Алгоритм нахождения площади криволинейной трапеции.

Практическая работа № 3

Тема: «Вычисление определенных интегралов»

Если $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a, b]$, и $F(x)$ - некоторая первообразная

функции $f(x)$, то $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$.

Образцы примеров:

Пример 1

Вычислить определенный интеграл

$$\int_1^2 2x^2 dx$$

Решение:

$$\int_1^2 2x^2 dx = 2 \int_1^2 x^2 dx = \frac{(2)}{3} (x^3) \Big|_1^2 = \frac{(3)}{3} (2^3 - 1^3) = \frac{2}{3} (8 - 1) = \frac{2}{3} \cdot 7 = \frac{14}{3} = 4 \frac{2}{3}$$

Пример 2

Вычислить определенный интеграл:

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \sin x dx = (-\cos x) \Big|_{\pi/6}^{\pi/3} = -\left(\cos \frac{\pi}{3} - \cos \frac{\pi}{6} \right) = -\left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \right) = \frac{\sqrt{3} - 1}{2}$$

Пример 3 Вычислить определенный интеграл

$$\int_{-2}^4 (8 + 2x - x^2) dx$$

Решение:

$$\begin{aligned} \int_{-2}^4 (8 + 2x - x^2) dx &= 8 \int_{-2}^4 dx + 2 \int_{-2}^4 x dx - \int_{-2}^4 x^2 dx = 8(x) \Big|_{-2}^4 + 2 \cdot \frac{1}{2} (x^2) \Big|_{-2}^4 - \frac{1}{3} (x^3) \Big|_{-2}^4 = \\ &= 8(4 - (-2)) + (4^2 - (-2)^2) - \frac{1}{3} (4^3 - (-2)^3) = 8 \cdot 6 + (16 - 4) - \frac{1}{3} (64 + 8) = \\ &= 48 + 12 - 24 = 36 \end{aligned}$$

Решите самостоятельно:

Вычислите определенные интегралы по формуле Ньютона - Лейбница:

а) $\int_{-1}^2 5x^4 dx =$	б) $\int_{-3}^1 (2x^2 + 3x - 1) dx$	в) $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \cos x dx =$
г) $\int_{-2}^1 (5x + 3)^4 dx =$	<i>Доп-но:</i> а) $\int_{-3}^3 (6x^2 + 4x + 3) dx =$	б) $\int_{\pi/6}^{\pi/2} \cos (2x + \pi/2) dx =$

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение интеграла.
2. Перечислите его основные свойства.

Практическое занятие № 4

Тема: «Применение интеграла в физике»

1. Пусть материальная точка движется с ускорением $a(t)$. Тогда ее скорость равна

$$v(t) = \int_{t_0}^t a(t) dt + v_0,$$

а перемещение –

$$x(t) = \int_{t_0}^t v(t) dt + x_0,$$

где v_0, x_0 – постоянные, определяемые из начальных условий, t_0 и t – начальный и конечный моменты времени.

2.

Пусть плотность $\rho(x)$ стержня с постоянным сечением S зависит от расстояния до начала стержня. Тогда масса стержня равна

$$M = S \int_0^L \rho(x) dx,$$

где L – длина стержня, а центр масс стержня находится на расстоянии

$$x_0 = \frac{\int_0^L x dm}{M} = \frac{\int_0^L x \rho(x) dx}{\int_0^L \rho(x) dx}.$$

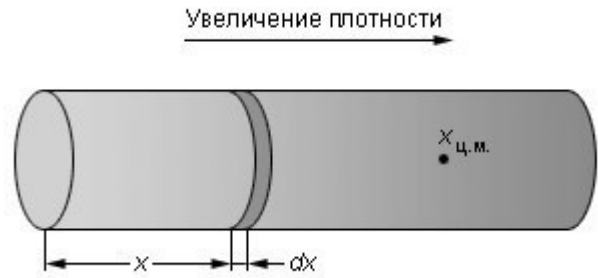


Рисунок 3.4.5.1.
Центр масс

3. Работа газа при его расширении от объема V_1 до объема V_2 равна

$$A_{12} = \int_{V_1}^{V_2} P dV,$$

где $P(V)$ – давление газа в этом процессе.

Образцы решения:

1. Скорость движения точки $v = (9t^2 - 8t)$ м/с. Найти путь, пройденный точкой за 4-ю секунду.

Решение: согласно условию, $f(t) = 9t^2 - 8t$, $t_1 = 3, t_2 = 4$.

Следовательно, $s = \int_3^4 (9t^2 - 8t) dt = [3t^3 - 4t^2]_3^4 = 83$ (м).

2. Два тела начали двигаться одновременно из одной точки в одном направлении по прямой. Первое тело движется со скоростью $v = (6t^2 + 2t)$ м/с, второе — со скоростью $v = (4t + 5)$ м/с. На каком расстоянии друг от друга они окажутся через 5 с?

Решение: очевидно, что искомая величина есть разность расстояний, пройденных первым и вторым телом за 5 с:

$$s_1 = \int_0^5 (6t^2 + 2t) dt = [2t^3 + t^2]_0^5 = 275 \text{ (м)}, s_2 = \int_0^5 (4t + 5) dt = [2t^2 + 5t]_0^5 = 75 \text{ (м)},$$

$$s_1 - s_2 = 275 - 75 = 200 \text{ (м)}.$$

3. Тело брошено с поверхности земли вертикально вверх со скоростью $v = (39,2 - 9,8t)$ м/с. Найти наибольшую высоту подъема тела.

Решение: тело достигнет наибольшей высоты подъема в такой момент времени t , когда $v = 0$, т.е. $39,2 - 9,8t = 0$, откуда $t = 4$ с. По формуле (1) на ходим

$$s = \int_0^4 (39,2 - 9,8t) dt = [39,2t - 4,9t^2]_0^4 = 78,4 \text{ (м)}.$$

4. Пружина в спокойном состоянии имеет длину 0,2 м. Сила в 50 Н растягивает пружину на 0,01 м. Какую работу надо совершить, чтобы растянуть ее от 0,22 до 0,32 м?

Решение: используя равенство (3), имеем $50 = 0,01k$, т. е. $k = 5000$ Н/м. Находим пределы интегрирования: $a = 0,22 - 0,2 = 0,02$ (м), $b = 0,32 - 0,2 = 0,12$ (м). Теперь по формуле (2) получим

$$A = \int_{0,02}^{0,12} 5000 dx = 5000 \frac{x^2}{2} \Big|_{0,02}^{0,12} = 2500(0,0144 - 0,0004) = 2500 \cdot 0,014 = 35 \text{ (Дж)}.$$

Решите самостоятельно:

Вариант 1	Вариант 2
1. Вычислите массу участка стержня от $x_1 = 1$ до $x_2 = 2$, если его линейная плотность задается формулой $p(x) = 4x^2 + 5x + 2$.	1. Вычислите работу за промежуток времени $[4;9]$, если мощность вычисляется по формуле $N(t) = 6\sqrt{t} + t^2$.
Доп-но. Вычислите количество электричества, протекшего по проводнику за промежуток времени $[2;3]$, если сила тока задается формулой $I(t) = 3t^2 - 2t + 5$.	Доп-но. Вычислите работу по переносу единичной массы, совершенную силой $F(x) = 6x^2 + 4x - 2$ на участке $[-1;2]$.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите применение интеграла в физике.
2. Приведите примеры применения интеграла в геометрии.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

- 1 Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа. - М: Академия, 2016.
- 2 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
- 3 Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации

по организации, планированию и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Производная и ее применение»

1 курс

очное, заочное отделения

Копейск

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствие с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:

Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по математике по данной теме относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия в количестве 10 часов.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий в соответствии с ФГОС СОО направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов (см. ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива и т.д.

Рабочей программой предусмотрено проведение 5 практических работ по данной теме. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный уровень подготовки.

Выполнению практических работ предшествует проверка теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания, что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения (задания, карточки – инструкции, образцы заданий)

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

ТРЕБОВАНИЯ ФГОС СОО

уметь:

- использовать представления об основных понятиях математического анализа и их свойствах при исследовании функций,
- характеризовать поведение функций,
- использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей;
- использовать справочные материалы и простейшие вычислительные устройства для вычисления производных;
- определять значение функции по значению аргумента;
- строить графики изученных функций, описывать свойства;

знать:

- основные понятия математического анализа и их свойства;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
- универсальный характер законов логики математических суждений, их применимость к различным областям человеческой деятельности;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.

Практическое занятие № 1

Тема: «Применение производной»

1. Решите уравнение:

а) $(x^2 - 4x + 5)' = 0$ б) $(1/3 x^3 - 2,5x^2 - 6x + 1)' = 0$
доп-но: $(\sin(2x - \pi/3))' = 1$

2. Решите неравенство:

а) $(2x^2 - 4x + 9)' < 0$ б) $(1/3 x^3 - 2,5x^2 - 6x + 1)' \geq 0$

3. Написать уравнение касательной к графику функции:

$Y = 3x^2 - 6x + 1$ в точке $x_0 = 2$

4. Найти скорость и ускорение тела, движущегося по закону:

$X(t) = t^4 - 2t^2 + 3$ в момент времени $t = 2$ с

Контрольные вопросы:

1. Назовите производные простых функций.
2. Чему равна производная постоянной величины ?
3. Назовите уравнение касательной к графику функции.
4. Назовите формулы скорости и ускорение, если задан путь.

Практическая работа № 2

Тема: «Вычисление производных»

1. Вычислите производные простых функций:

а) $y = 3x^2 - 6x + 8$ б) $y = 2\sqrt{x} + 3/x$

Образец решения:

а) $y' = (3x^2 - 6x + 8)' = 3(x^2)' - 6(x)' + (8)' = 3 \cdot 2x - 6 \cdot 1 + 0 = 6x - 6$

б) $y' = (2\sqrt{x} + 3/x)' = 2 \cdot 1/2\sqrt{x} - 3/x^2 = 1/\sqrt{x} - 3/x^2$

Решите самостоятельно:

1. а) $y = 6x^2 - 3x + 10$ б) $y = 4\sqrt{x} + 2/x$

2 Найдите производные функций, используя правила:

а) $y = x^2 \cdot (x^2 - 4)$ б) $y = (2x - 7) \cdot (3x + 5)$

Образец решения:

$$a) y' = (x^2 (x^2 - 4))' = (x^4 - 4x^2)' = (x^4)' - 4(x^2)' = 4x^3 - 8x$$

$$б) y' = ((2x-7) \cdot (3x+5))' = (2x-7)' \cdot (3x+5) + (2x-7) \cdot (3x+5)' = 2 \cdot (3x+5) + (2x-7) \cdot 3 = 6x + 10 + 6x - 21 = 12x - 11.$$

Решите самостоятельно:

2. Вычислите производные; а) $y = x^3 \cdot (x^2 + 5)$ б) $y = (3x - 6) \cdot (2x - 7)$

3 Найдите производные тригонометрических и сложных функций:

а) $y = \sin 8x$ б) $y = 3\cos x - \operatorname{tg} x$ в) $y = (5x-7)^4$

Образец решения:

а) $y' = (\sin 8x)' = 8 \cos 8x$

б) $y' = (3\cos x - \operatorname{tg} x)' = -3\sin x - 1/\cos^2 x$

в) $y' = ((5x-7)^4)' = 20 \cdot (5x-7)^3$

Решите самостоятельно:

а) $y = \sin 10x$ б) $y = 5\cos x - \operatorname{ctg} x$ в) $y = (2x+9)^{11}$

доп-но: $y = 5\cos 2x - \operatorname{ctg}(3x - \pi/7)$

Контрольные вопросы:

1. Назовите производные сложных функций.
2. Чему равна производная суммы нескольких функций?
3. Назовите формулу производной произведения.
4. Назовите формулу производной частного.

Практическая работа № 3

Тема: «Промежутки монотонности и экстремумы»

I. Найдите промежутки монотонности функции по схеме решения:

а) $y(x) = x^3 - 12x + 5$

б) $y(x) = x^4 - 2x^2 + 15$

Решение:

1. Нахожу производную: $y'(x) = \dots$
2. Нахожу критические точки: $y'(x) = 0$, решаю уравнение...
3. Нахожу промежутки монотонности методом интервалов:

—•—————•—————

Ответ: на промежутке (;) $y' > 0$, след-но, y – возрастает; на промежутке (;) $y' < 0$, след-но, y – убывает.

II. Найти экстремумы функции по схеме решения:

а) $y(x) = x^3 - 3x + 2$

б) $y(x) = x^7 - 7x + 3$

Решение:

1 Нахожу производную: $y'(x) = \dots$

2 Нахожу критические точки: $y'(x) = 0$, решаю уравнение...

3 Нахожу экстремумы методом интервалов:



4. Нахожу значение функции в точках экстремума: $y_{min} = \dots$, $y_{max} = \dots$

Ответ: $x_{min} = \dots$, $y_{min} = \dots$, $x_{max} = \dots$, $y_{max} = \dots$.

Доп-но: $y = x^4/4 - x^2/2 + 5$

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение критическим точкам.
2. Что такое промежутки монотонности функции?
3. Что такое экстремумы?
4. Назовите условия монотонности и экстремумов функции.

Практическая работа № 4.

Тема: «Исследование функции и построение графика»

1 Вариант	2 Вариант
1 Исследуйте функцию $y = -x^2 + 6x + 3$ и постройте ее график	1 Исследуйте функцию $y = -x^2 + 4x + 1$ и постройте ее график
2 Исследуйте функцию $y = x^3 - 12x + 1$ и постройте ее график	2 Исследуйте функцию $y = -x^3 + 12x + 1$ и постройте ее график
Доп-но. Исследуйте функцию $y = -x^7 + 7x$ и постройте ее график	Доп-но. Исследуйте функцию $y = -x^5 + 5x$ и постройте ее график

Контрольные вопросы:

1. Назовите схему исследования функции.
2. Докажите, что функция $y = x^5$ является возрастающей
3. Докажите, что функция $y = -x^7$ является убывающей.

Практическая работа № 5

Тема: «Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке»

1 Вариант	2 Вариант
1. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y(x) = x^2 - 2x + 3$ на $[-2; 3]$	1 Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y(x) = 2x^2 - 8x + 1$ на $[-2; 3]$
2 Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y(x) = 4x^3 - 2x^2 + 4$ на $[0; 5]$	2 Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = 3x^4 - 12x^2 + 5$, $[-2; 1]$
3. Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = 2x^3 - 12x^2 + 18x + 3$ на $[-1; 2]$	3 Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = x^3 + 3x^2 - 72x + 90$ на $[-4; 5]$
4 Найти наибольшее и наименьшее значения функции $y(x) = 2 \sin x$ на $[0; \pi/3]$	4 Найти наибольшее и наименьшее значения функции $y(x) = 2 \cos x$ на $[0; \pi/6]$
Доп-но. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y(x) = \cos 2x$ на $[0; \pi/6]$	Доп-но. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y(x) = \sin 2x$ на $[0; \pi/3]$

Контрольные вопросы:

1. Назовите последовательность нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.
2. Имеет ли функция $y = x^5$ наибольшее или наименьшее значения на промежутке $[-\infty; \infty]$?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

- 1 Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа. - М: Академия, 2016.
- 2 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
- 3 Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации

по организации, планированию и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»

1 курс

очное, заочное отделения

Копейск 2020

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР
Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствие с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:

Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по данной теме математики относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия в количестве 16 часов.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий в соответствии с ФГОС СОО направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов(см.ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива и т.д.

Рабочей программой предусмотрено проведение 8 практических работ по данной теме. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный уровень подготовки.

Выполнению практических работ предшествует проверка теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания: что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

ТРЕБОВАНИЯ ФГОС СОО

уметь:

- распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- выполнять практические расчеты по формулам, содержащим плоские фигуры;
- использовать справочные материалы и простейшие вычислительные устройства для графического метода;

знать:

- основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах.
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
- значение идей, методов, результатов геометрии для построения моделей фигур;
- универсальный характер законов логики математических суждений, их применимость к различным областям человеческой деятельности;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.

Практическая работа №__1__

Тема: «Формулы периметров и площадей плоских фигур»

1. Заполните обобщающую таблицу:

Название	Изображение	Периметр	Площадь
Равносторонний треугольник			
Равнобедренный треугольник			
Разносторонний треугольник			
Квадрат			
Прямоугольник			
Параллелограмм			
Ромб			
Трапеция			

2. Решите задачи:

а) найдите периметр и площадь разностороннего треугольника со сторонами $a=5\text{см}$, $b = 12\text{см}$, $c = 13\text{см}$.

б) найдите периметр и площадь ромба с диагоналями $d_1 = 12\text{см}$, $d_2 = 16\text{см}$

Дополнительно:

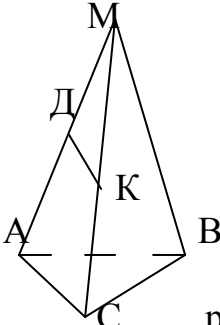
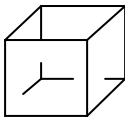
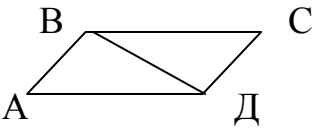
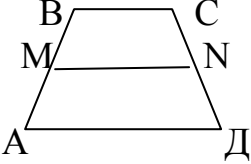
1. Найдите площадь описанного и вписанного круга в квадрат со стороной 4см .

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные понятия планиметрии.
2. Что такое аксиома и теорема?
3. Перечислите фигуры планиметрии.
4. Дайте им определение.
5. Назовите их свойства.

Практическая работа № 2

Тема: «Аксиомы стереометрии и их следствия»

 <p>рис 1.</p>	<p>1. По рис. 1 найдите: а) точки, лежащие в плоскости (СМВ). б) плоскость, в которой лежит отрезок ДК. в) плоскости, в которых лежит прямая СВ. г) найдите длину отрезка ДК, если ДК – средняя линия треугольника АМС и $АС = 14\text{см}$.</p>
 <p>рис.2</p>	<p>2. По рис.2 найдите: а) все точки, лежащие в плоскости АВСД. б) количество плоскостей, изображенных на данном рисунке. в) диагональ куба АС, если его ребро 4см.</p>
 <p>рис.3</p>	<p>3. По рис.3 докажите, что диагональ ВД лежит в плоскости параллелограмма АВСД.</p>
 <p>рис.4</p>	<p>4. Дано: АВСД – трапеция, MN- средняя линия. а) Найдите MN, если $АД = 10\text{см}$, $ВС = 6\text{ см}$. б) Докажите, что MN лежит в плоскости трапеции АВСД.</p>
<p>Доп-но: верно ли:</p>	<p>5. Любые две точки лежат в одной плоскости. <i>Ответ обоснуйте.</i></p>
<p>Три прямые попарно пересекаются.</p>	<p>6. Лежат ли они в одной плоскости. <i>Ответ обоснуйте.</i></p>

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте аксиомы стереометрии.
2. Сформулируйте следствия из аксиом.

Критерии оценки:

«5» - правильно выполнены 6 заданий, нет ошибок в построении чертежей.

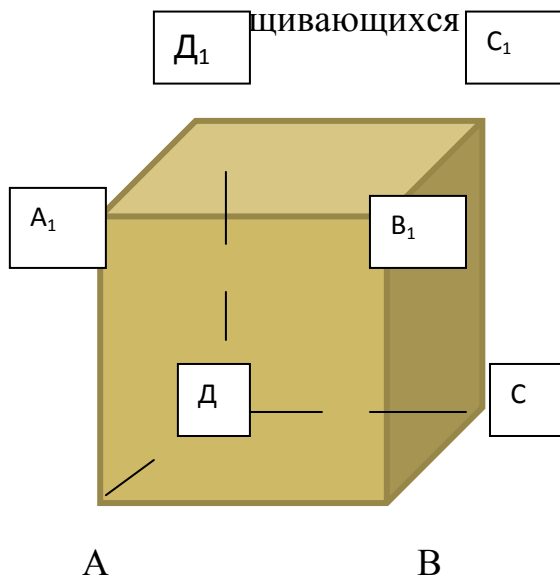
«4» - правильно выполнены 5 заданий, нет ошибок в построении чертежей.

«3» - правильно выполнены 4 задания, в построении чертежей есть неточности.

«2» - выполнено менее 4 заданий, чертежи выполнены неверно.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3
Тема: «Параллельные прямые в пространстве»
Основная часть

1. Приведите примеры пересекающихся, параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве на кубе



2. Докажите, что прямая $AB \parallel D_1 C_1$
3. Докажите, что прямая $AB \parallel (DC C_1)$
4. Найдите диагонали AC и $A C_1$ куба.
5. Вычислите площадь сечения куба плоскостью, проходящей через его вершины A, C, C_1, D_1

Дополнительная часть

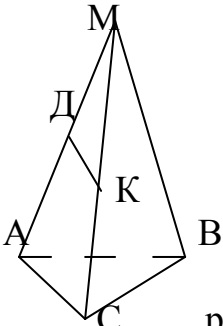
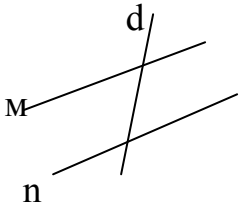
6. Вычислите площадь сечения куба плоскостью, проходящей через его вершины A, C, B_1
7. Докажите, что прямая, параллельная средней линии трапеции, параллельна и самой трапеции.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение параллельных прямых в пространстве.
2. Перечислите расположение прямых в пространстве.
3. Сформулируйте теорему о параллельности прямых.

Практическая работа № 4

Тема: «Расположение прямых в пространстве, параллельность прямой и плоскости»

 <p>рис 1.</p>	<p>1. По рис. 1 приведите примеры:</p> <p>а) пересекающихся прямых;</p> <p>б) параллельных прямых;</p> <p>в) скрещивающихся прямых.</p> <p>г) докажите, что $DK \parallel (ABC)$.</p>
 <p>рис.2</p>	<p>2. По рис.2 приведите примеры:</p> <p>а) пересекающихся прямых;</p> <p>б) параллельных прямых;</p> <p>в) скрещивающихся прямых.</p> <p>г) докажите, что, если: $AA_1 \parallel DD_1$ и $CC_1 \parallel DD_1$, то $AA_1 \parallel CC_1$.</p>
 <p>рис.3</p>	<p>3. Дано: $MK \parallel BC$ ($ABCD$). Доказать, что $MK \parallel AD$. Док-во: 1.</p>
	<p>4. Прямая d пересекает две параллельные прямые m и n. Докажите, что она лежит с ними в одной плоскости.</p> <p>Дано: Доказать: Доказательство:</p>
<p>Доп-но. Верно ли:</p>	<p>5. Если две прямые не имеют общих точек, то они параллельны? <i>Ответ обоснуйте.</i></p>
<p>Прямая $a \parallel c$, а прямая $b \cap a$.</p>	<p>6. Могут ли прямые b и c быть параллельными? <i>Ответ обоснуйте.</i></p>

Контрольные вопросы:

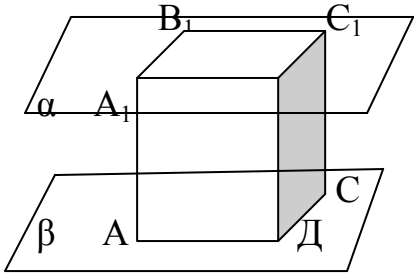
- 1 Дайте определение параллельности прямой и плоскости в пространстве.
- 2 Перечислите расположение прямой и плоскости в пространстве.
- 3 Сформулируйте теорему о параллельности прямой и плоскости.

Критерии оценки:

- «5» - правильно выполнены 5 заданий, нет ошибок в построении чертежей.
 «4» - правильно выполнены 4 заданий, нет ошибок в построении чертежей.
 «3» - правильно выполнены 3 задания, в построении чертежей есть неточности.
 «2» - выполнено менее 3 заданий, чертежи выполнены неверно.

Практическая работа № 5

Тема: «Расположение плоскостей в пространстве»

 <p>рис 1.</p>	<p>1. Дано: МАВС – треугольная пирамида, A_1, B_1, C_1-середины отрезков. По рис.1 приведите примеры: а) параллельных плоскостей; б) пересекающихся плоскостей. в) докажите, что плоскость $(A_1B_1C_1) \parallel (ABC)$. Доказательство:</p>
 <p>рис.2</p>	<p>2. По рис.2 приведите примеры: а) параллельных плоскостей; сколько их ... б) пересекающихся плоскостей; сколько их всего ... в) докажите, что плоскость $(ABB_1) \parallel (DCC_1)$.</p>
	<p>3. Дано: $AA_1 \parallel BB_1 \parallel CC_1 \parallel DD_1; \alpha \parallel \beta$. а) Определите вид четырехугольников: AA_1BB_1, AA_1DD_1. б) Докажите, что четырехугольник $ABCD = A_1B_1C_1D_1$.</p>
<p>Доп-но. Параллельные плоскости α и β пересекают сторону АВ угла ВАС соответственно в точках: A_1 и A_2, а сторону АС в точках B_1 и B_2.</p>	<p>4. Найдите длину отрезка A_1B_1, если $AB = 21$ см, $AA_1 = 5$см, $AA_2 = 15$см. Решение:</p>
<p>Две стороны трапеции параллельны плоскости α.</p>	<p>5. Параллельна ли плоскость трапеции и плоскость α? Ответ обосновать.</p>

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение параллельности плоскостей в пространстве и перечислите их свойства.
2. Сформулируйте теорему о параллельности плоскостей.

Критерии оценки:

«5» - правильно выполнены 5 заданий, нет ошибок в построении чертежей.

«4» - правильно выполнены 4 задания, нет ошибок в построении чертежей.

«3» - правильно выполнены 3 задания, в построении чертежей есть неточности.

«2» - выполнено менее 3 заданий, чертежи выполнены неверно.

Практическая работа №__6__

Тема: «Перпендикулярные прямые в пространстве»

1. Продолжите предложение: две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если...
2. Докажите: если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна плоскости, то и другая ей тоже перпендикулярна. Сделайте рисунок, запишите кратко условие и что нужно доказать.
3. **Доп-но. Решите задачу:** доказать, что через любую точку пространства проходит плоскость, перпендикулярная к данной прямой. Запишите краткое условие задачи и ее решение.
4. **Верно ли утверждение:**

А) если две прямые в пространстве перпендикулярны к третьей прямой, то они параллельны? Верно ли утверждение при условии, что они лежат в одной плоскости?

Б) Параллельные прямые **в** и **с** лежат в плоскости, а прямая **а** перпендикулярна прямой **в**. Верно ли, что прямая **а** перпендикулярна и прямой **с**?

В) Прямая **а** перпендикулярна к плоскости, а прямая **в** не перпендикулярна плоскости. Могут ли прямые **а** и **в** быть параллельными?

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение перпендикулярных прямых в пространстве и перечислите их свойства.
2. Сформулируйте теорему о перпендикулярности прямой и плоскости.

Критерии оценки:

«5» - правильно выполнены 4 задания, нет ошибок в построении чертежей.

«4» - правильно выполнены 3 задания, нет ошибок в построении чертежей.

«3» - правильно выполнены 2 задания, в построении чертежей есть неточности.

«2» - выполнено менее 2 заданий, чертежи выполнены неверно.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

1. Атанасян Л. С. Геометрия. 10—11 классы. — М., 2015.
2. КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
3. Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы обучающихся по математике

1 курс
очное, заочное отделения

Копейск 2020

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:
Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

СОДЕРЖАНИЕ

I	Пояснительная записка.....	4
II	Методическое руководство.....	5
III	Карточки – инструкции по темам.....	7
	3.1 Обратные тригонометрические функции.....	7
	3.2 Решение тригонометрических уравнений.....	8
	3.3 Правила вычисления производных.....	9
	3.4 Правила нахождения первообразных.....	10
	3.5 Обобщенное понятие степени.....	11
	3.6 Решение показательных уравнений.....	12
	3.7 Решение показательных неравенств.....	13
	3.8 Критерии оценки.....	14
IV	Литература.....	14

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Самостоятельная работа является одним из видов учебных аудиторных и внеаудиторных занятий обучающихся по решению задач и упражнений по образцу по указанным в содержании темам.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения учебной дисциплины (см. ККОС).

Уметь:

-проводить преобразования по формулам и правилам тригонометрических, показательных выражений;

- выполнять практические расчеты, содержащие тригонометрические, показательные формулы;

-решать тригонометрические, показательные уравнения и неравенства;

- использовать справочные материалы и простейшие вычислительные устройства для приближенного решения уравнений, неравенств;

-вычислять производные и первообразные элементарных функций, производные сложных функций, используя справочные материалы;

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Знать:

-идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения внутренних задач математики;

-широту и ограниченность математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;

-значение идей, методов, результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.

Цели самостоятельной работы по математике:

- применение теоретических знаний к решению задач и упражнений по образцу в том числе и при дистанционной форме обучения;
- формирование обобщенных умений при решении задач и упражнений по образцу;
- формирование умений работать со справочным материалом, формирование общих и профессиональных компетенций;
- ликвидация пробелов в знаниях;
- осуществление дифференциации и индивидуализации обучения.

Все указанные в содержании темы соответствуют выполнению ФГОС по математике за курс среднего общего образования.

II МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Самостоятельная работа по решению задач и упражнений по образцу представляет собой деятельность обучающихся по усвоению знаний и умений, по формированию общих компетенций, которая протекает без непосредственного руководства преподавателя, хотя и направляется им с помощью, например: карточек - заданий. Эти раздаточные материалы позволяют дифференцировать обучение путем разумного сочетания фронтальной, групповой и индивидуальной работы на всех этапах и уровнях усвоения знаний: при подготовке к изучению нового материала (при ликвидации пробелов в знаниях), первичном ознакомлении с новым материалом (его восприятии, осмыслении и запоминании), выработке умений и навыков применять полученные знания в сходных и новых ситуациях. Поэтому в соответствии с целью применения в учебном процессе раздаточные материалы содержат следующие виды карточек-заданий: адаптирующие (подготовительные), информационные, инструктивные, тренировочные, контролирующие и обобщающего характера. Некоторые карточки, предназначенные для фронтальной работы и носящие информационный характер, могут быть выполнены в виде плакатов. К ним приводятся вопросы для фронтальной беседы.

В основе работы с карточками-заданиями для индивидуальной работы лежит принцип самообучения, так как только через самостоятельное действие можно приобрести знания, умения и навыки профессиональной работы, а также понимать и осознавать необходимость выполнения того или иного действия. В каждой карточке задачи и упражнения расположены, как правило, в порядке возрастающей трудности, что позволяет организовать обучение по принципу: «От простого – к сложному».

Карточки информационного характера могут быть использованы в качестве индивидуальных карточек-заданий, предназначенных для повторения ранее пройденного материала, а также для быстрого ознакомления с материалом, не изученным студентом из-за пропусков занятий. Эти карточки содержат образцы решения типовых примеров, задач, упражнений для самопроверки. Аналогично применяются карточки инструктивного характера, которые содержат план решения типовых задач. Выполнение обязательной части заданий проводится групповым методом (по 2-3 человека), выполнение дополнительной части проводится индивидуальным методом. Благодаря такой форме организации деятельности обучающихся и самый слабый из них выполняет необходимый минимум по дисциплине, определенный ГОС за курс полной средней школы.

Организация самостоятельной работы по решению задач и упражнений по образцу с помощью карточек-заданий предусматривает формирование обобщенных умений, общих компетенций, которые будут необходимы при выполнении заданий при дистанционном обучении, написанию рефератов, при выполнении практических работ и т.д.

III СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО МАТЕРИАЛА И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

3.1 Карточка-инструкция по теме: «Обратные тригонометрические функции»

Значение обратных тригонометрических функций можно найти с помощью таблиц и калькуляторов

Чтобы найти $\arcsin x$, x на $[-1; 1]$, в радианах по таблице, нужно:

1. *Найти градусную величину угла из промежутка $[-90^0; 90^0]$, синус которого равен x*
2. *По таблице выразить найденную величину угла в радианах*

Чтобы найти $\arcsin x$, $x \in [-1; 1]$, в градусах (радианах) с помощью микрокалькулятора нужно:

1. *Поставить переключатель «Р/Г» в положение «Г» («Р»)*
2. *Ввести аргумент арксинуса на индикатор*
3. *Нажать последовательно клавиши «F» и «arcsin»*
4. *Записать с индикатора значение арксинуса в градусах (радианах)*

Пример 1. Найдите $\arcsin 0,5736$ по таблице и с помощью микрокалькулятора

Образец решения

1. *Используем таблицу : а) $0,5736 \cdot \sin 35^0$
Б) $35^0 \cdot 0,6109$, т.е. $\arcsin 0,5736 \cdot 0,6109$*
2. *С помощью микрокалькулятора вычислим:
 $\arcsin 0,5736 \cdot 35,002^0$, или $\arcsin 0,5736 \cdot 0,6109$*

Выполните самостоятельно: задание 1. Заполните таблицу, учитывая, что $\arcsin(-x) = -\arcsin x$:

Значение аргумента x	0,2316	0,6413	0,00078	-0,7315	-0,31489
Значение $\arcsin x$					

Задание 2. Вычислите в радианах: $\arcsin 0,0536 - \arcsin(-0,2836)$

Задание 3. Вычислите в градусах: $\arcsin 0,7019 + \arcsin(-0,8642)$

3.2 Карточка-инструкция по теме: «Решение тригонометрических уравнений»

1. Решите уравнение: $\sin x + \cos x = 0$

Образец решения:

$\sin x + \cos x = 0$, предположим, что $\cos x \neq 0$, тогда $x \neq \pi/2 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

имеем: $\sin x / \cos x + 1 = 0$

$\operatorname{tg} x + 1 = 0$,

$\operatorname{tg} x = -1$,

$x = -\pi/4 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

2. Решите уравнение: $\sin^2 2x = \sin 3x - \cos(\pi/2 + x)$

Образец решения:

$\sin^2 2x = \sin 3x + \sin x$,

$\sin^2 2x = 2 \sin 2x \cos x$,

$\sin^2 2x - 2 \sin 2x \cos x = 0$,

$\sin 2x (\sin 2x - 2 \cos x) = 0$,

$\sin 2x (2 \sin x \cos x - 2 \cos x) = 0$,

$2 \sin 2x \cos x (\sin x - 1) = 0$,

$\sin 2x = 0$ или $\cos x = 0$ или $\sin x - 1 = 0$,

Решения уравнений $\cos x = 0$ и $\sin x - 1 = 0$ содержатся среди решений уравнения $\sin 2x = 0$, поэтому:

$\sin 2x = 0$, $2x = \pi k$, $x = \pi k/2$, $k \in \mathbb{Z}$

3. Решите уравнение: $6 \arcsin(x^2 - 6x + 8,5) = \pi$

Образец решения:

$\arcsin(x^2 - 6x + 8,5) = \pi/6$,

$\sin(\arcsin(x^2 - 6x + 8,5)) = \sin \pi/6$,

$x^2 - 6x + 8,5 = 0,5$,

$x^2 - 6x + 8 = 0$,

$x = 2$ и $x = 4$

Решите уравнения самостоятельно:

1. $1 + 2 \sin 2x = 0$

2. $\sin x - 3 \cos x = 0$

3. $2 \arccos(x^2 - 5x + 6) = \pi$

3.3 Карточка-инструкция по теме: «Правила вычисления производных»

1. Найдите производные функций:

а) $y=3x^2 - 6x + 8$ б) $y=x^2 (x^2 - 4)$ в) $y=(2x-7) : (3x + 5)$

Образец решения:

а) $y' = (3x^2 - 6x + 8)' = 3(x^2)' - 6(x)' + (8)' = 3 \cdot 2x - 6 \cdot 1 + 0 = 6x - 6$

б) $y' = (x^2 (x^2 - 4))' = (x^4 - 4x^2)' = (x^4)' - 4(x^2)' = 4x^3 - 8x$

в) $y' = ((2x-7) : (3x + 5))' = (2x-7)' \cdot (3x+5) + (2x-7) \cdot (3x+5)' = 2(3x+5) + (2x-7) \cdot 3 = 6x + 10 + 6x - 21 = 12x - 11$

Решите самостоятельно:

2. а) $y=4x^2 + 7x - 2$ б) $y=x^3 (x^2 + 5)$ в) $y=(3x - 6) : (2x - 7)$

Карточка-инструкция по теме:

«Производные тригонометрических и сложных функций»

1. Найдите производные функций:

а) $y = \sin 8x$ б) $y=3\cos x - \operatorname{tg}x$ в) $y=(5x-7)^4$

Образец решения:

а) $y' = (\sin 8x)' = \cos 8x \cdot (8x)' = 8 \cos 8x$

б) $y' = (3\cos x - \operatorname{tg}x)' = -3\sin x - 1/\cos^2 x$

в) $y' = ((5x-7)^4)' = 4(5x-7)^3 \cdot (5x-7)' = 20 \cdot (5x-7)^3$

Решите самостоятельно:

а) $y = \sin 10x$ б) $y=5\cos x - \operatorname{ctg}x$ в) $y=(2x+9)^{11}$

3.4 Карточка-инструкция по теме: «Правила нахождения первообразной»

1. Найдите общий вид первообразных для функций:

а) $y=x^3 - 1/x^2 + 4$ б) $y= 4\sin x + 1$ в) $y= \cos (2x-3)$

Образец решения:

а) Так как для x^3 одна из первообразных есть $x^4/4$, а для $-1/x^2$ одной из первообразной является $1/x$, для $4 - 4x$, то общий вид первообразных для заданной функции будет:

$$F(x) = x^4/4 + 1/x + 4x + C$$

б) Для функции $4\sin x$ одной из первообразных будет $-4\cos x$, для 1 первообразной является x , следовательно, общий вид первообразных будет:

$$F(x) = -4 \cos x + x + C$$

в) Так как для функции $\cos (2x-3)$ первообразной является $1/2 \sin(2x-3)$, то общий вид первообразных будет иметь вид:

$$F(x) = 1/2 \sin(2x-3) + C$$

Решите самостоятельно:

а) $y=x^2 - 3/x^2 + 15$ б) $y= 5\sin x + 8$ в) $y= \cos (5x-12)$

3.5 Карточка-инструкция по теме: «Обобщенное понятие степени»

1. **Сократите дробь:** $\frac{x^{3/4} - 25x^{1/4}}{x^{1/2} + 5x^{1/4}}$

Образец решения:

Разложим числитель и знаменатель дроби на множители и сократим ее:

$$\frac{x^{3/4} - 25x^{1/4}}{x^{1/2} + 5x^{1/4}} = \frac{x^{1/4}(x^{1/2} - 25)}{x^{1/4}(x^{1/4} + 5)} = \frac{(x^{1/4} + 5)(x^{1/4} - 5)}{x^{1/4} + 5} = x^{1/4} - 5$$

Решите самостоятельно:

а) $\frac{x - y}{x^{1/2} - y^{1/2}}$;

б) $\frac{x^{3/4} - 100x^{1/4}}{x^{1/2} - 10x^{1/4}}$.

2. **Вычислите:** $0,5^0 \cdot [(3)^{-4}]^{-0,25} \cdot 0,36^{0,5} \cdot 0,1^{-1}$

Образец решения:

Имеем: $0,5^0 = 1$; $[(3)^{-4}]^{-0,25} = 3^1 = 3$; $0,36^{0,5} = (0,6^2)^{0,5} = 0,6^1 = (6/10)^1 = 6/10$;

$0,1^{-1} = (1/10)^{-1} = 10$.

Подставив полученные значения, получим:

$$0,5^0 \cdot [(3)^{-4}]^{-0,25} \cdot 0,36^{0,5} \cdot 0,1^{-1} = 1 \cdot 3 \cdot 6/10 \cdot 10 = 18$$

Решите самостоятельно:

а) $(0,04)^{-1,5} \cdot (0,125)^{-1/3} + 125^{2/3} \cdot 3,8^0$;

б) $(1/16)^{-3/4} + 343^{1/3} + (1/8)^{-2/3} \cdot 0,81^{-0,5}$.

3.6 Карточка-инструкция по теме: «Решение показательных уравнений»

1. **Решите уравнение**, приведя обе части его к одному основанию:

$$5^x = 125.$$

Образец решения:

Запишем $625 = 5^4$, получим: $5^x = 5^4$, откуда: $x=4$.

Решите самостоятельно:

а) $3^x = 243$

б) $2^{-x} = 16$

в) $8^{(x+1)(2x-4)} = 1$

2. **Решите уравнения** способом вынесения общего множителя с наименьшим показателем за скобки: $7^x - 7^{x-1} = 6$.

Образец решения:

Наименьшим показателем степени является $x-1$, поэтому вынесем за скобки 7^{x-1} :

$$7^{x-1}(7-1) = 6, \quad 7^{x-1} \cdot 6 = 6, \quad 7^{x-1} = 6/6, \quad 7^{x-1} = 1, \quad 7^{x-1} = 7^0, \quad x-1 = 0, \quad x = 1.$$

Решите самостоятельно:

а) $5^{2x} + 5^{2x+1} = 150$; б) $3^x - 3^{x-2} = 72$; в) $2^x + 2^{x-1} - 2^{x-2} = 44$.

3. **Решите уравнение** способом подстановки и приведением к квадратному уравнению: $7^{2x} - 48 \cdot 7^x = 49$.

Образец решения:

Введем подстановку: $7^x = y$, тогда получим квадратное уравнение:

$$y^2 - 48y - 49 = 0. \text{ Решим его : } a = 1, \text{ в} = 48, \text{ с} = -49, \text{ Д} = \text{в}^2 - 4ac =$$

$$= 48^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-49) = 2304 + 196 = 2500, \sqrt{\text{Д}} = 50. \text{ Найдем корни квадратного}$$

уравнения: $y_1 = -1, y_2 = 49$. Вернемся в подстановку: $7^x = -1$, данное

уравнение решений не имеет, так как $7^x > 0$; $7^x = 49$, следовательно:

$$7^x = 7^2, \text{ x} = 2.$$

Решите самостоятельно:

а) $8^{2x} + 6 \cdot 8^x - 7 = 0$ б) $3^{2x} - 4 \cdot 3^x = 45$ в) $5 \cdot 5^{2x} + 43 \cdot 5^x + 24 = 0$.

3.7 Карточка-инструкция по теме: «Решение показательных неравенств»

1. Решите неравенство, приведя обе части его к одному основанию:
 $25^x > 125$.

Образец решения:

Запишем $25^x = 5^{2x}$, $125 = 5^3$, получим: $5^{2x} > 5^3$, откуда: $2x > 3$, $x > 1.5$.

Решите самостоятельно:

а) $3^x > 243$

б) $2^{-x} < 16$

в) $8^{(x+1)(2x-4)} > 1$

2. Решите уравнения способом вынесения общего множителя с наименьшим показателем за скобки: $7^x - 7^{x-1} < 6$.

Образец решения:

Наименьшим показателем степени является $x-1$, поэтому вынесем за скобки 7^{x-1} :

$$7^{x-1}(7 - 1) < 6, \quad 7^{x-1} \cdot 6 < 6, \quad 7^{x-1} < 6/6, \quad 7^{x-1} < 1, \quad 7^{x-1} < 7^0, \quad x-1 < 0, \quad x < 1.$$

Решите самостоятельно:

а) $5^{2x} + 5^{2x+1} > 150$; б) $3^x - 3^{x-2} < 72$; в) $2^x + 2^{x-1} - 2^{x-2} \leq 44$.

3. Решите неравенство способом подстановки и приведением к квадратному уравнению: $7^{2x} - 48 \cdot 7^x \leq 49$.

Образец решения:

Введем подстановку: $7^x = y$, тогда получим квадратное неравенство:

$$y^2 - 48y - 49 \leq 0. \text{ Решим его методом интервалов: } y^2 - 48y - 49 = 0, \quad a = 1, \quad b = 48, \quad c = -49, \quad D = b^2 - 4ac = 48^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-49) = 2304 + 196 = 2500, \quad \sqrt{D} = 50.$$

Найдем корни квадратного уравнения: $y_1 = -1$, $y_2 = 49$. Вернемся в подстановку: $-1 < 7^x \leq 49$ Так как $7^x > 0$, следовательно: $7^x > -1$, тогда:

$$7^x \leq 7^2, \quad x \leq 2.$$

Решите самостоятельно:

а) $8^{2x} + 6 \cdot 8^x - 7 \leq 0$ б) $3^{2x} - 4 \cdot 3^x > 45$ в) $5 \cdot 5^{2x} + 43 \cdot 5^x + 24 < 0$.

3.8 Критерии оценки:

«отлично» - правильно выполненные 90% заданий с развернутым вариантом ответа;

«хорошо» - правильно выполненные 80% заданий с развернутым вариантом ответа;

«удовлетворительно» - правильно выполненные 60% заданий с кратким вариантом ответа;

- «неудовлетворительно» - менее 60% выполненных заданий без краткой записи и с ошибками вычислительного характера.

IV ЛИТЕРАТУРА

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 класс. — М., 2016.
2. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа 10 -11 классы. В 2- Ч. /Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень). - Москва.: Мнемозина, 2016.
3. Дорофеев Н.В. Решение экзаменационных задач по математике за 10-11 класс/Н.В. Дорофеев и др. – М.: Экзамен, 2015
4. И.Л.Соловейчик. Сборник задач по математике для техникумов. –Москва.: «Оникс 21 век», 2003

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации

по организации планированию, организации и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Тригонометрические функции»

1 курс

очное, заочное отделения

Копейск 2020

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствие с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:

Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по математике по данной теме относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия в количестве 12 часов.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий в соответствии с ФГОС СОО направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов (см.ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Рабочей программой предусмотрено проведение 6 практических работ по данной теме. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный уровень подготовки.

Выполнению практических работ предшествует проверка теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания: что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения (задания, карточки – инструкции, образцы заданий)

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

ТРЕБОВАНИЯ ФГОС СОО

уметь:

- находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- проводить преобразования по формулам и правилам тригонометрических выражений;
- выполнять практические расчеты по формулам, содержащим тригонометрические функции;
- решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы уравнений;
- использовать справочные материалы и простейшие вычислительные устройства для приближенного решения уравнений, неравенств при графическом методе;
- определять значение функции по значению аргумента;
- строить графики изученных функций, описывать свойства;

знать:

- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения внутренних задач математики;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
- универсальный характер законов логики математических суждений, их применимость к различным областям человеческой деятельности;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.

Практическое занятие № 1

Тема: «Преобразование тригонометрических выражений»

1. Упростите выражение:

а) $1 - \cos^2 x - \sin^2 x + \operatorname{tg}x \cdot \operatorname{ctg}x =$

б) $\sqrt{3 + \operatorname{tg}x \cdot \operatorname{ctg}x} =$

в) $\frac{\sin(\pi - \alpha) \cdot \cos(\pi/2 + \alpha)}{\sin(\pi + \alpha) \cdot \cos(3\pi/2 - \alpha)} =$

2. Вычислите:

а) $\sin^2 \pi/4 + 3 \operatorname{tg} 0 - 4 \operatorname{ctg} \pi/4 =$

б) $(\sin \pi/3 + \cos \pi/6)^2 =$

3. Найдите значение выражения:

а) $\sin 75^\circ + \sin 105^\circ =$

б) $\cos 105^\circ - \cos 15^\circ =$

в) $2 \sin 135^\circ \cdot \cos 135^\circ =$

4. Упростите выражения:

а) $\sin(\alpha + \pi/4) - \sin(\alpha - \pi/4) =$

б) $2 \sin \pi/4 \cdot \cos \pi/4 =$

в) $\cos^2 45^\circ - \sin^2 45^\circ =$

Контрольные вопросы:

- что называется синусом числового аргумента?
- что называется косинусом числового аргумента?
- что такое тангенс? Котангенс?
- назовите основные тригонометрические тождества.

Практическое занятие № 2

Тема: «Выполнение практических расчетов с помощью графиков тригонометрических функций»

1. Постройте график функции $y = \sin x$ ($y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$)
2. С помощью графика найдите:
А) $\sin 0$, ($\cos 0$, $\operatorname{tg} 0$)
Б) $\sin \pi/2$, ($\cos \pi/2$, $\operatorname{tg} \pi/2$)
3. Точки пересечения графика функции $y = \sin x$ ($y = \cos x$) с прямой $y = 1/2$; и графика функций $y = \operatorname{tg} x$ с прямой $y = 1$.

Контрольные вопросы:

- как называется график функции $y = \sin x$?
- назовите по графику $y = \cos x$ ординаты точек А(0;?), В ($\pi/2$; ?)
- сколько решений имеет уравнение: $\sin x = 2$, $\cos x = -5$?

Практическое занятие № 3

Тема: «Выполнение практических расчетов с помощью обратных тригонометрических функций»

Карточка-инструкция

Значение обратных тригонометрических функций можно найти с помощью таблиц и калькуляторов

Чтобы найти $\arcsin x$, x на $[-1; 1]$, в радианах по таблице, нужно:

1. *Найти градусную величину угла из промежутка $[-90^0; 90^0]$, синус которого равен x*
2. *По таблице выразить найденную величину угла в радианах*

Чтобы найти $\arcsin x$, $x \in [-1; 1]$, в градусах (радианах) с помощью микрокалькулятора нужно:

1. *Поставить переключатель «Р/Г» в положение «Г» («Р»)*
2. *Ввести аргумент арксинуса на индикатор*
3. *Нажать последовательно клавиши «F» и «arcsin»*
4. *Записать с индикатора значение арксинуса в градусах (радианах)*

Пример 1. Найдите $\arcsin 0,5736$ по таблице и с помощью микрокалькулятора

Образец решения

1. Используем таблицу : а) $0,5736$. $\sin 35^0$

б) 35^0 . $0,6109$, т.е. $\arcsin 0,5736 = 0,6109$

2. С помощью микрокалькулятора вычислим:

$\arcsin 0,5736 = 35,002^0$, или $\arcsin 0,5736 = 0,6109$

Выполните самостоятельно: задание 1. Заполните таблицу, учитывая, что $\arcsin(-x) = -\arcsin x$:

Значение аргумента x	0,2316	0,6413	0,00078	-0,7315	-0,31489
Значение $\arcsin x$					

Задание 2. Вычислите в радианах: $\arcsin 0,0536 - \arcsin(-0,2836)$

Задание 3. Вычислите в градусах: $\arcsin 0,7019 + \arcsin(-0,8642)$

Контрольные вопросы:

- что называется $\arcsin a$ на заданном промежутке?
- что называется $\arccos a$ на заданном промежутке?
- что называется $\operatorname{arctg} a$ на заданном промежутке?
- что называется $\operatorname{arcctg} a$ на заданном промежутке?

Практическое занятие № 4

Тема: «Выполнение практических расчетов с помощью тригонометрических уравнений разными способами»

Карточка-инструкция

1. Решите уравнение: $\sin x + \cos x = 0$

Образец решения:

$\sin x + \cos x = 0$, предположим, что $\cos x \neq 0$, тогда $x \neq \pi/2 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

имеем: $\sin x / \cos x + 1 = 0$

$\operatorname{tg} x + 1 = 0$,

$\operatorname{tg} x = -1$,

$x = -\pi/4 + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$

2. Решите уравнение: $\sin^2 2x = \sin 3x - \cos(\pi/2 + x)$

Образец решения:

$\sin^2 2x = \sin 3x + \sin x$,

$\sin^2 2x = 2 \sin 2x \cos x$,

$\sin^2 2x - 2 \sin 2x \cos x = 0$,

$\sin 2x (\sin 2x - 2 \cos x) = 0$,

$\sin 2x (2 \sin x \cos x - 2 \cos x) = 0$,

$2 \sin 2x \cos x (\sin x - 1) = 0$,

$\sin 2x = 0$ или $\cos x = 0$ или $\sin x - 1 = 0$,

Решения уравнений $\cos x = 0$ и $\sin x - 1 = 0$ содержатся среди решений уравнения $\sin 2x = 0$, поэтому:

$\sin 2x = 0$, $2x = \pi k$, $x = \pi k/2$, $k \in \mathbb{Z}$

3. Решите уравнение: $6 \arcsin(x^2 - 6x + 8,5) = \pi$

Образец решения:

$\arcsin(x^2 - 6x + 8,5) = \pi/6$,

$\sin(\arcsin(x^2 - 6x + 8,5)) = \sin \pi/6$,

$x^2 - 6x + 8,5 = 0,5$,

$x^2 - 6x + 8 = 0$,

$x = 2$ и $x = 4$

Решите уравнения самостоятельно:

1. $1 + 2 \sin 2x = 0$

2. $\sin x - 3 \cos x = 0$

3. $2 \arccos(x^2 - 5x + 6) = \pi$

4. Решите с помощью графика неравенства:

а) $\sin x \leq 0$

б) $\cos x > 0$

в) $\operatorname{tg} x \leq 0$ г) $\operatorname{ctg} x > 0$

2. Решите с помощью единичной окружности:

а) $\sin x \leq 1/2$

б) $\cos x > -1/2$

в) $\operatorname{tg} x \leq 1$ г) $\operatorname{ctg} x > -1$

Контрольные вопросы:

- какие уравнения называются тригонометрическими?
- решите простейшие тригонометрические уравнения: $\sin x = 1$, $\cos x = -1$, $\operatorname{tg} x = 0$, $\operatorname{ctg} x = 1$.
- какие неравенства называются тригонометрическими?
- приведите примеры тригонометрических неравенств;
- решите неравенства: $\sin x \leq -2$, $\cos x > 5$.

Практическое занятие № 5

Тема: «Выполнение практических расчетов с помощью тригонометрических уравнений, приводимых к квадратным»

Карточка – инструкция:

1. Решите уравнение: $\sin^2 x + \cos(\pi/2 - x) = 0$

Образец решения:

$$\sin^2 x + \cos(\pi/2 - x) = 0$$

Так как $\cos(\pi/2 - x) = \sin x$, то имеем: $\sin^2 x + \sin x = 0$.

Обозначим: $\sin x = y$, тогда $y^2 + y = 0$.

Выносим общий множитель за скобки: $y(y + 1) = 0$, следовательно:

$$y = 0 \text{ или } y + 1 = 0,$$

$$y = -1.$$

Возвращаемся в подстановку: $\sin x = y$, имеем: $\sin x = 0$ или $\sin x = -1$.

Решаем простейшие тригонометрические уравнения:

$$x = \pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N} \text{ или } x = -\pi/2 + \pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N}$$

Ответ: $x = \pi n$, где $n \in \mathbb{N}$; $x = -\pi/2 + \pi n$, где $n \in \mathbb{N}$.

Решите уравнения самостоятельно:

1. $\sin^2(\pi/2 - x) + \cos x = 0$

2. $\sin^2 x + 3\sin x - 4 = 0$

3. $\operatorname{tg}^2 x + 5\operatorname{tg} x - 6 = 0$

4. $\operatorname{ctg}^2 x - 2\operatorname{ctg} x + 1 = 0$

Дополнительно:

Решите уравнения:

а) $\cos(2x - \pi/3) = 0$

б) $2 \sin(5x + \pi/9) = \sqrt{3}$

в) $\cos^2 x + 3\cos x - 4 = 0$

г) $\sin^2 x + 3\cos x + 3 = 0$

д) $\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x - 2 = 0$

е) $\sin^2 x - \cos(3\pi/2 - x) \cdot \sin x = 2$

ж) $\sin x + 3\cos x = 0$

Контрольные вопросы:

- назвать общий вид квадратного уравнения;
- почему уравнение $\cos x = 5$ ($\sin x = 5$) не имеет решения во множестве \mathbb{R} ?
- опишите метод решения тригонометрических уравнений, приводимых к квадратным.

Практическое занятие № 6

Тема: «Выполнение практических расчетов с помощью систем тригонометрических уравнений»

Карточка – инструкция:

1. Решите смешанную систему уравнений:

Образец решения:

$$\begin{cases} x + y = \pi/2 \\ \sin x + \cos y = 0 \end{cases}$$

Решение:

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y \text{ (подстановка)}, \\ \sin(\pi/2 - y) + \cos y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y, \\ \cos y + \cos y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y, \\ 2\cos y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y, \\ \cos y = 0 : 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y, \\ \end{cases}$$

$$\cos y = 0$$

$$\begin{cases} x = \pi/2 - y, \\ y = 2\pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N} \end{cases}$$
$$\begin{cases} x = \pi/2 - 2\pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N}, \\ y = 2\pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N}. \end{cases}$$

Ответ: $(\pi/2 - 2\pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N}; 2\pi n, \text{ где } n \in \mathbb{N})$

Решите системы уравнений самостоятельно:

1.
$$\begin{cases} x - y = \pi/2, \\ \sin x + \cos y = 2 \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} x + y = \pi/2, \\ \operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} y = 0 \end{cases}$$

3.
$$\begin{cases} x + y = \pi, \\ \sin x + \cos y = 0 \end{cases}$$

Контрольные вопросы:

- что называется решением системы уравнений с двумя переменными?
- назовите способ решения смешанной системы уравнений с двумя переменными?
- являются ли значения переменных $x=0$ и $y=\pi/2$ решением системы

уравнений:
$$\begin{cases} x + y = \pi/2, \\ \sin x + \cos y = 0 ? \end{cases}$$

Критерии оценки:

«отлично» - обучающийся выполнил практическое задание полно, правильно и своевременно, от 90% до 100% ;

«хорошо» - обучающийся задания выполнил в срок, но с незначительными неточностями от 80% до 89% ;

«удовлетворительно» - обучающийся задание выполнил неполно и несвоевременно от 70 до 79% ;

«неудовлетворительно» - обучающийся выполнил практическое задание менее, чем на 70% .

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

- 1 Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа. - М: Академия, 2016.
- 2 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
- 3 Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации
по организации планированию, организации и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Показательная функция»

1 курс
очное, заочное отделения

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР
Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:
Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по математике относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

В соответствие с требованиями ФГОС СОО выполнение практических заданий направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов(см. ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива и т.д.

Рабочей программой предусмотрено проведение 4 практических работы по данной теме математики 1 курса обучения. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный (базовый) уровень для обучающихся естественнонаучного профиля подготовки. Дополнительные задания носят повышенный уровень подготовки для обучающихся социально- экономического и технического профиля. Выполнению практических работ предшествует проверка

теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания: что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения (задания, карточки – инструкции, образцы заданий)

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

Требование ФГОС СОО

Уметь:

— характеризовать поведение показательных функций, использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей;

- владеть стандартными приемами решения показательных уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

— владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Знать:

— характеристики поведения показательных функций для описания и анализа реальных зависимостей;

- стандартные приемы решения показательных уравнений и неравенств, их систем; характеристики готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

— способы использования готовых компьютерных программ при решении уравнений, неравенств и их систем.

Практическая работа №1
Тема: «Показательная функция»

Показательная функция, ее свойства и график

Функция $y = a^x$, $x \in R$, $a > 0$, $a \neq 1$ называется *показательной* функцией.

Отметим свойства этой функции.

1. Область определения – множество всех действительных чисел: $D(f) = R$.
2. Если $x > 0$, то $a^x > 1$ при $a > 1$ и $0 < a^x < 1$ при $0 < a < 1$.
3. Если $x < 0$, то $0 < a^x < 1$ при $a > 1$ и $a^x > 1$ при $0 < a < 1$.
4. Функция принимает только положительные значения: $E(f) = (0; +\infty)$.
5. Функция возрастает на всей области определения при $a > 1$ ($x_1 > x_2 \Leftrightarrow a^{x_1} > a^{x_2}$) и убывает при $0 < a < 1$ ($x_1 > x_2 \Leftrightarrow a^{x_1} < a^{x_2}$).

График показательной функции $y = a^x$, $a > 1$, схематично представлен на рис. 1а, $y = a^x$, $0 < a < 1$, – на рис. 1б.



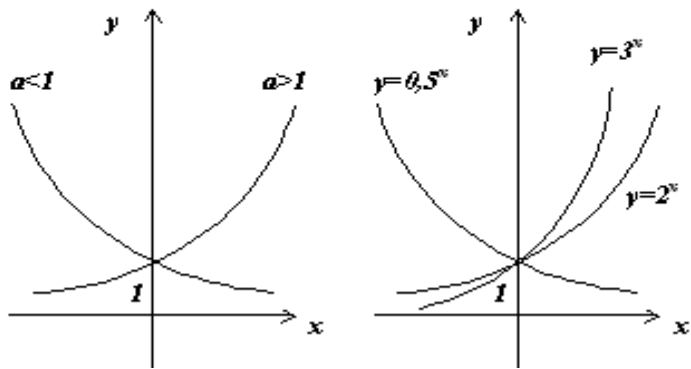
Рис. 1

Заметим, что графики функций $y = a^x$ и $y = \left(\frac{1}{a}\right)^x$ являются симметричными относительно оси ординат.

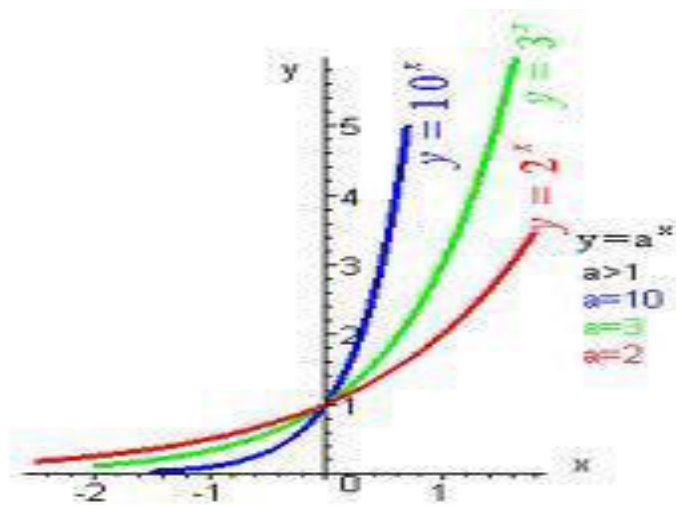
Примеры графиков показательной функции:

1.

$$y = a^x$$

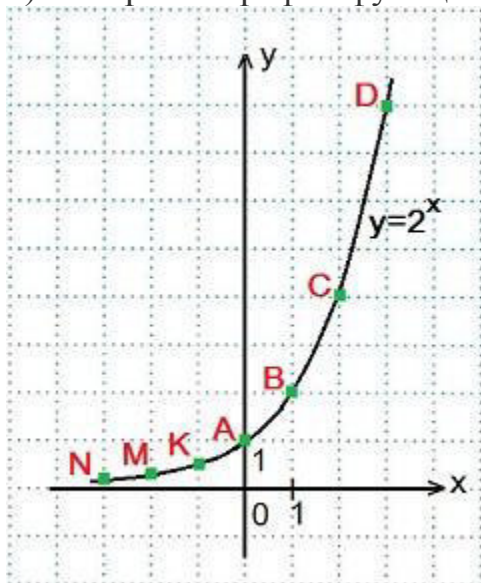


2.



Образцы примеров:

1) Построить график функции $y=2^x$. Решение: найдем значения функции



при $x=0, x=\pm 1, x=\pm 2, x=\pm 3$.

$x=0, y=2^0=1;$

Точка **A**.

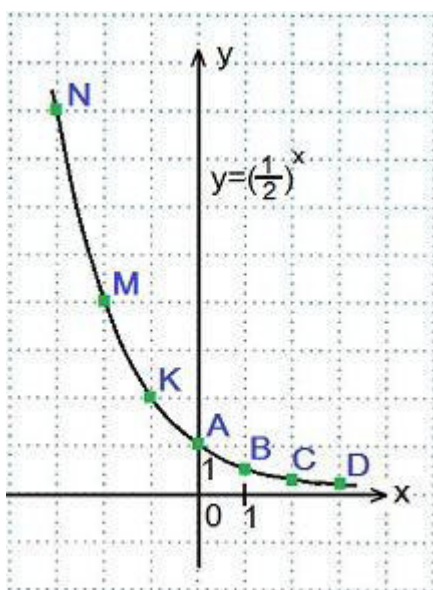
$x=1, y=2^1=2;$

Точка **B**.

- $x=2, y=2^2=4;$ Точка **C**.
- $x=3, y=2^3=8;$ Точка **D**.
- $x=-1, y=2^{-1}=1/2=0,5;$ Точка **K**.
- $x=-2, y=2^{-2}=1/4=0,25;$ Точка **M**.
- $x=-3, y=2^{-3}=1/8=0,125;$ Точка **N**.

Большему значению аргумента x соответствует и большее значение функции y . Функция $y=2^x$ **возрастает** на всей области определения $D(y)=\mathbf{R}$, так как основание функции $2 > 1$.

2) Построить график функции $y=(1/2)^x$. Решение: найдем значения функции при $x=0, x=\pm 1, x=\pm 2, x=\pm 3$.

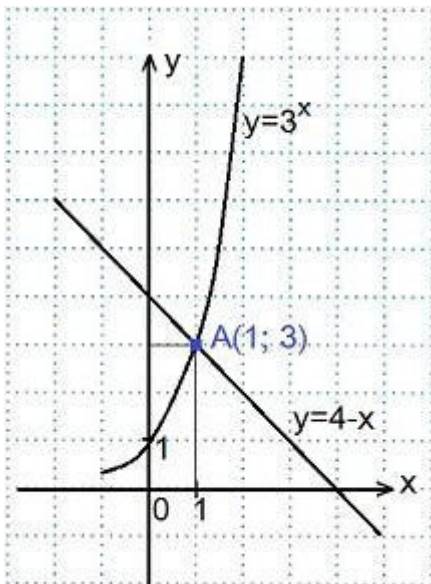


- $x=0, y=(1/2)^0=1;$ Точка **A**.
- $x=1, y=(1/2)^1=1/2=0,5;$ Точка **B**.
- $x=2, y=(1/2)^2=1/4=0,25;$ Точка **C**.
- $x=3, y=(1/2)^3=1/8=0,125;$ Точка **D**.
- $x=-1, y=(1/2)^{-1}=2^1=2;$ Точка **K**.
- $x=-2, y=(1/2)^{-2}=2^2=4;$ Точка **M**.
- $x=-3, y=(1/2)^{-3}=2^3=8;$ Точка **N**.

Большему значению аргумента x соответствует меньшее значение функции y . Функция $y=(1/2)^x$ **убывает** на всей своей области определения: $D(y)=\mathbf{R}$, так как основание функции $0 < (1/2) < 1$.

3) Решить графически уравнения:

1) $3^x=4-x$.



В одной координатной плоскости построим графики функций: $y=3^x$ и $y=4-x$.

Графики пересеклись в точке $A(1; 3)$.

Ответ: 1.

4) Найти область значений функции: $y=-2^x$

Решение.

1) $y=-2^x$

Область значений показательной функции $y=2^x$ – все положительные числа, т.е.

$0 < 2^x < +\infty$. Значит, умножая каждую часть двойного неравенства на (-1) , получаем:

$$-\infty < -2^x < 0.$$

Ответ: $E(y)=(-\infty; 0)$.

Решите самостоятельно:

1. Постройте график функции $y = (1/10)^x$
2. Постройте график функции $y = (1/3)^x$
3. Постройте график функции $y = (1/2)^x$

Дополнительно:

4. Найдите множество значений функций: $y = (1/3)^x + 1$; $y = 3^{x+1} - 5$.

Контрольные вопросы:

1. Какая функция называется показательной?
2. Приведите примеры.
3. Перечислите свойства показательной функции при $a > 1$
4. Перечислите свойства показательной функции при $0 < a < 1$

Практическая работа № 2
Тема: «Решение показательных уравнений»

Карточка-инструкция по теме «Решение показательных уравнений»

1. **Решите уравнение**, приведя обе части его к одному основанию:
 $5^x = 125$.

Образец решения:

Запишем $625 = 5^4$, получим: $5^x = 5^4$, откуда: $x=4$.

Решите самостоятельно:

а) $3^x = 243$

б) $2^{-x} = 16$

в) $8^{(x+1)(2x-4)} = 1$

2. **Решите уравнения** способом вынесения общего множителя с наименьшим показателем за скобки: $7^x - 7^{x-1} = 6$.

Образец решения:

Наименьшим показателем степени является $x-1$, поэтому вынесем за скобки 7^{x-1} :

$$7^{x-1}(7-1) = 6, \quad 7^{x-1} \cdot 6 = 6, \quad 7^{x-1} = 6/6, \quad 7^{x-1} = 1, \quad 7^{x-1} = 7^0, \quad x-1 = 0, \quad x = 1.$$

Решите самостоятельно:

а) $5^{2x} + 5^{2x+1} = 150$; б) $3^x - 3^{x-2} = 72$;

3. **Решите уравнение** способом подстановки и приведением к квадратному уравнению: $7^{2x} - 48 \cdot 7^x = 49$.

Образец решения:

Введем подстановку: $7^x = y$, тогда получим квадратное уравнение:
 $y^2 - 48y - 49 = 0$. Решим его : $a = 1$, $b = 48$, $c = -49$, $D = b^2 - 4ac =$

$= 48^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-49) = 2304 + 196 = 2500$, $\sqrt{D} = 50$. Найдем корни квадратного уравнения: $y_1 = -1$, $y_2 = 49$. Вернемся в подстановку: $7^x = -1$, данное уравнение решений не имеет, так как $7^x > 0$; $7^x = 49$, следовательно:
 $7^x = 7^2$, $x = 2$.

Решите самостоятельно:

а) $8^{2x} + 6 \cdot 8^x - 7 = 0$ б) $3^{2x} - 4 \cdot 3^x = 45$

Дополнительно:

1) $5 \cdot 5^{2x} + 43 \cdot 5^x + 24 = 0$. 2) $2^x + 2^{x-1} - 2^{x-2} = 44$.

Контрольные вопросы:

- 1 Какие уравнения называются показательными?
- 2 Приведите примеры.
- 3 Перечислите способы решения.

Практическая работа № 3

Тема: «Решение показательных неравенств»

Карточка-инструкция по теме: «Решение показательных неравенств»

1. **Решите неравенство**, приведя обе части его к одному основанию:
 $25^x > 125$.

Образец решения:

Запишем $25^x = 5^{2x}$, $125 = 5^3$, получим: $5^{2x} > 5^3$, откуда: $2x > 3$, $x > 1.5$.

Решите самостоятельно:

а) $3^x > 243$

б) $2^{-x} < 16$

в) $8^{(x+1)(2x-4)} > 1$

2. **Решите уравнения** способом вынесения общего множителя с наименьшим показателем за скобки: $7^x - 7^{x-1} < 6$.

Образец решения:

Наименьшим показателем степени является $x-1$, поэтому вынесем за скобки 7^{x-1} :

$7^{x-1}(7-1) < 6$, $7^{x-1} \cdot 6 < 6$, $7^{x-1} < 6/6$, $7^{x-1} < 1$, $7^{x-1} < 7^0$, $x-1 < 0$, $x < 1$.

Решите самостоятельно:

а) $5^{2x} + 5^{2x+1} > 150$; б) $3^x - 3^{x-2} < 72$; в) $2^x + 2^{x-1} - 2^{x-2} \leq 44$.

3. **Решите неравенство** способом подстановки и приведением к квадратному уравнению: $7^{2x} - 48 \cdot 7^x \leq 49$.

Образец решения:

Введем подстановку: $7^x = y$, тогда получим квадратное неравенство:
 $y^2 - 48y - 49 \leq 0$. Решим его методом интервалов: $y^2 - 48y - 49 = 0$, $a = 1$, $b = 48$, $c = -49$, $D = b^2 - 4ac = 48^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-49) = 2304 + 196 = 2500$, $\sqrt{D} = 50$.
 Найдем корни квадратного уравнения: $y_1 = -1$, $y_2 = 49$. Вернемся в подстановку: $-1 < 7^x \leq 49$ Так как $7^x > 0$, следовательно: $7^x > -1$, тогда:
 $7^x \leq 7^2$, $x \leq 2$.

Решите самостоятельно:

а) $8^{2x} + 6 \cdot 8^x - 7 \leq 0$ б) $3^{2x} - 4 \cdot 3^x > 45$

1) $2^x + 2^{x-1} - 2^{x-2} \leq 44$ Дополнительно:
 2) $2^{2x} + 3 \cdot 2^x \leq 4$

Контрольные вопросы:

- 1 Какие неравенства называются показательными?
- 2 Приведите примеры.
- 3 Перечислите способы решения.

Практическая работа №4

Тема: «Решение показательных систем уравнений»

Образцы примеров:

Решить системы уравнений:

$$1) \begin{cases} 2^x + 2^{y+1} = 10, \\ y - x = 1. \end{cases}$$

Решение

$$\begin{cases} y = x + 1, \\ 2^x + 2^{(x+1)+1} = 10; \end{cases}$$

Выразим y через x из (2) -го уравнения системы и подставим это значение в (1) -ое уравнение системы.

Решаем (2) -ое уравнение полученной системы:

$$2^x + 2^{x+2} = 10, \text{ применяем формулу: } a^{x+y} = a^x \cdot a^y.$$

$$2^x + 2^x \cdot 2^2 = 10, \text{ вынесем общий множитель } 2^x \text{ за скобки:}$$

$$2^x(1 + 2^2) = 10 \text{ или } 2^x \cdot 5 = 10, \text{ отсюда } 2^x = 2.$$

$$2^x = 2^1, \text{ отсюда } x = 1. \text{ Возвращаемся к системе уравнений.}$$

$$\begin{cases} x = 1, \\ y = 1 + 1; \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1, \\ y = 2. \end{cases}$$

(1; 2).

Ответ: (1; 2).

$$3) \begin{cases} 4^x - 4^y = 64, \\ 4^x - 4^y = 63. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4^x = u, \\ 4^y = v. \end{cases}$$

$$\begin{cases} uv = 64, \\ u - v = 63; \end{cases}$$

$$\begin{cases} u = v + 63, \\ v(v + 63) = 64; \end{cases}$$

Получаем: $v_1 = -64$, $v_2 = 1$. Возвращаемся к системе, находим u . Так как значения показательной функции всегда положительны, то уравнения $4^x = -1$ и $4^y = -64$ решений не имеют.

Представляем **64** и **1** в виде степеней с основанием **4**.

Приравниваем показатели степеней и находим x и y .

Ответ: (3; 0).

$$4) \begin{cases} 4^x \cdot 2^y = 32, \\ 2^{2x} \cdot 2^y = 14. \end{cases}$$

Решение

$$\begin{cases} 4^x \cdot 2^y = 32, \\ 4^x \cdot 2^y = 14. \end{cases} \quad \text{Сделаем замену: } \begin{cases} 4^x = u, \\ 2^y = v; \end{cases}$$

$$\begin{cases} uv = 32, \\ u - v = 14; \end{cases}$$

$$\begin{cases} u = 14 + v, & \text{Выразили } u \text{ через } v \\ (14 + v)v = 32; & \text{Подставили значение } u \text{ во 2-ое уравнение.} \end{cases}$$

Решаем уравнение с переменной v .

$$14v + v^2 = 32 \rightarrow v^2 + 14v - 32 = 0; \text{ по теореме Виета: } v_1 = -16, v_2 = 2.$$

$$\begin{cases} v = -16, \\ u = 14 - 16; \end{cases} \quad \text{или} \quad \begin{cases} v = 2, \\ u = 14 + 2; \end{cases}$$

$$\begin{cases} u = -2, \\ v = -16. \end{cases} \quad \begin{cases} u = 16, \\ v = 2. \end{cases}$$

Возвращаемся к переменным x и y .

$$\begin{cases} 4^x \neq -2, \\ 2^y \neq -16. \end{cases} \quad \begin{cases} 4^x = 16, \\ 2^y = 2; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4^x = 4^2, \\ 2^y = 2^1. \end{cases} \quad \text{Отсюда: } \begin{cases} x = 2, \\ y = 1. \end{cases}$$

Ответ: (2; 1).

Самостоятельно:

$$a) \begin{cases} x - y = 1 \\ 5^x + 5^y = 150 \end{cases}$$

Решить систему уравнений: б) $\begin{cases} x - y = 2 \\ 7^x + 7^y = 50 \end{cases}$

Дополнительно:

$$1) \begin{cases} 2^x \cdot 3^y = 24 \\ 2^y \cdot 3^x = 54 \end{cases}$$

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

- 1 Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа. - М: Академия, 2016.
- 2 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
- 3 Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

Методические рекомендации
по организации, планированию и проведению
практических занятий по математике по теме:
«Обобщенное понятие степени»

1 курс
очное, заочное отделения

Копейск 2020

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК естественнонаучных
дисциплин, протокол № 1 от 08. 09. 2020 г.

Председатель _____ Никифорова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР
Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины по специальностям СПО

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»

Разработчик:
Никифорова Татьяна Викторовна, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «ЧТТЛП»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия по математике относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов (см. ККОС):

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку профессионально-значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Рабочей программой предусмотрено проведение 3 практических работ. Каждая практическая работа состоит из нескольких заданий, они задают обязательный уровень подготовки студентов естественнонаучного профиля. Повышенный уровень включает в себя выполнение дополнительных заданий для студентов технического и социально – экономического профиля.

Выполнению практических работ предшествует проверка теоретических знаний, тренировочные вопросы и упражнения. К каждому заданию в практической работе приводятся указания: что нужно сделать.

Практические работы могут носить репродуктивный и частично-поисковый характер.

В работах репродуктивного характера можно пользоваться подробными инструкциями, справочными материалами, учебной литературой, конспектами.

В работах частично - поискового характера можно пользоваться выбором способов решения заданий в справочной литературе.

Формы организации практических занятий: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме все выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме работа выполняется бригадами по 2-3 человека.

При индивидуальной форме каждый выполняет индивидуальные задания.

Каждую работу обучающийся выполняет в тетради для практических работ. Все вычисления необходимо делать полностью. После получения результатов работы нужно сделать выводы. Задания должны выполняться самостоятельно.

Если в процессе изучения материала или при решении ситуационных задач возникают вопросы, на которые невозможно ответить самостоятельно, то можно обратиться к преподавателю для получения устной или письменной консультации.

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения (задания, карточки – инструкции, образцы заданий)

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

Требование ФГОС СПО:

уметь:

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, степеней, радикалов,
- решать иррациональные уравнения, неравенства и системы уравнений;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения внутренних задач математики;
- широту и ограниченность математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы.
- стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, степенных выражений и уравнений, неравенств; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.

Практическая работа № 1
Тема: «Корень степени n и его свойства»

Образцы примеров:

Пример 1. Вычислить $\sqrt[3]{125 \cdot 64 \cdot 27}$.

Решение. Воспользовавшись первым свойством корней, получим:

$$\sqrt[3]{125 \cdot 64 \cdot 27} = \sqrt[3]{125} \cdot \sqrt[3]{64} \cdot \sqrt[3]{27} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60.$$

Пример 2. Вычислить $\sqrt[5]{5\frac{1}{16}}$.

Решение. Обратим смешанное число $5\frac{1}{16}$ в неправильную дробь.

$$5\frac{1}{16} = 5 + \frac{1}{16} = \frac{81}{16}$$

Имеем $\sqrt[5]{\frac{81}{16}}$. Воспользовавшись вторым свойством корней получим:

$$\sqrt[5]{\frac{81}{16}} = \frac{\sqrt[5]{81}}{\sqrt[5]{16}} = \frac{3}{2} = 1,5.$$

Пример 3. Вычислить: а) $\sqrt[3]{24} \cdot \sqrt[3]{9}$; б) $\sqrt[3]{96} : \sqrt[3]{13}$.

Решение. Выражение $\sqrt[3]{ab}$ можно представить в виде $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$ и, наоборот, $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$ можно заменить выражением $\sqrt[3]{ab}$. Учитывая это, выполним вычисления:

$$а) \sqrt[3]{24} \cdot \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{24 \cdot 9} = \sqrt[3]{8 \cdot 27} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{27} = 2 \cdot 3 = 6;$$

$$б) \sqrt[3]{96} : \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{96 : 3} = \sqrt[3]{32} = 2.$$

Пример 4. Выполнить действия: а) $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b} \cdot \sqrt[3]{b}$; б) $\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a}$.

Решение, а) Имеем: $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b} \cdot \sqrt[3]{b} = \sqrt[3]{a \cdot b \cdot b} = \sqrt[3]{ab^2}$.

Решите самостоятельно:

ЕГЭ

В-1

В-2

Обязательный уровень (с выбором ответа)	A1. Вычислить: $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[3]{9}$ 1) 81; 2) 9; 3) 3;	A1. Вычислить: $\sqrt[3]{2^6 \cdot 0,5^3}$ 1) 1; 2) 2; 3) 20;
	A2. Вычислить: $-2\sqrt[3]{16}$ 1) -8; 2) 4; 3) -4;	A2. Вычислить $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5}$ 1) 100; 2) 10; 3) 1;

	A3. Вычислить: $\sqrt[3]{0,2^3 \cdot 5^6}$ 1) 50; 2) 25; 3) 5;	A3. Вычислить: $-6\sqrt[3]{8}$ 1) - 24; 2) - 12; 3) 12;
	A4. Решить уравнение: $x^6=64$ 1) 2; 2) -4; 3) -2; 2	A4. Решить уравнение: $x^5=32$ 1) -2; 2) 2; 3) -2; 2
Обязательный уровень (указать ответ)	A5. Вычислить: $\sqrt[4]{8 \cdot 3} \cdot \sqrt[4]{2 \cdot 27} =$ Ответ:	A5. Вычислить: $\sqrt[3]{32 \cdot 7^2} \cdot \sqrt[3]{7^3}$ Ответ:
	A6. Преобразовать выражение: $\sqrt[3]{2\sqrt{2}} =$ Ответ:	A6. Преобразовать выражение: $\sqrt[6]{2 \cdot \sqrt[3]{2}}$ Ответ:
Задания с развернутым решением (доп-но)	B1. Найти значение выражения: $\sqrt[3]{8 - \sqrt{37}} \cdot \sqrt[3]{8 + \sqrt{37}}$ Ответ:	B1. Найти значение выражения: $\sqrt[4]{6 + 2\sqrt{5}} \cdot \sqrt[4]{6 - 2\sqrt{5}} =$ Ответ:

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение корня степени n
2. Перечислите свойства корней степени n
3. Назовите корни степени 2, 3 из чисел....

Практическая работа № 2

Тема: «Решение иррациональных уравнений и их систем»

Образцы примеров:

Пример 1. Решите уравнение $\sqrt{12 - x} = x$

Решение:

возводим обе части в квадрат:

$$(\sqrt{12 - x})^2 = x^2$$

$$x^2 + x - 12 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -1 = -4 + 3 \\ x_1 \cdot x_2 = -12 = -4 \cdot 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 = -4 \\ x_2 = 3 \end{cases}$$

Проверка:

$$\begin{cases} x = -4 \\ \sqrt{12 - (-4)} = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -4 \\ \sqrt{12 + 4} = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -4 \\ 4 = -4 \end{cases}$$

Равенство получилось неверное, значит, $x = -4$ – не корень исходного иррационального уравнения.

$$\begin{cases} x = 3 \\ \sqrt{12 - 3} = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ \sqrt{9} = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3 \\ 3 = 3 \end{cases}$$

Равенство получилось верное, поэтому $x = 3$ – корень исходного уравнения.

Ответ: $x = 3$

Пример 2. $\sqrt{2x^2 - 5x + 2} = x - 6 \Rightarrow (\sqrt{2x^2 - 5x + 2})^2 = (x - 6)^2 \Rightarrow$

$$\Rightarrow 2x^2 - 5x + 2 = x^2 - 12x + 36 \Rightarrow x^2 + 17x - 38 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -17 = 2 - 19 \\ x_1 \cdot x_2 = -38 = 2 \cdot (-19) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -19 \\ x_2 = 2 \end{cases}$$

Проверка

Мы знаем, что квадратный корень – величина неотрицательная, поэтому не будем вычислять значение под его знаком, а просто скажем, что $\sqrt{2x^2 - 5x + 2} \geq 0$. Тогда, по определению квадратного корня, также такое неравенство должно выполняться $x - 6 \geq 0$. Теперь подставим полученное нами первое значение $x = -19$: $-16 - 6 \geq 0 \Rightarrow -25 \geq 0$ – это неравенство неверно, поэтому можем сразу сказать, что $x = -19$ не является корнем исходного иррационального уравнения.

Сделаем аналогично со вторым корнем: $x = 2$: $2 - 6 \geq 0 \Rightarrow -4 \geq 0$ неверное неравенство, поэтому корень $x = 2$ также не является корнем исходного иррационального квадратного уравнения.

Таким образом получается, что в данном уравнении нет корней.

Ответ: корней нет.

УСТНО:

1) Найдите область определения функции:

а) $y = \sqrt{x-3}$; б) $y = \sqrt{x-2} + \sqrt{x+5}$;

в) $y = \sqrt{x+1} + \sqrt{4-x}$; г) $y = \sqrt{2x-4} + \sqrt{1+x}$

2) Решите уравнения: а) $\sqrt{x^2} = 9$; б) $\sqrt{x} = 4$; в) $\sqrt{x+1} = 1$; г) $\sqrt{2x} = -1$

Самостоятельно:

1. $3 + \sqrt{3x+1} = x$ Ответ: 8

2. $\sqrt{5 + \sqrt[3]{x+3}} = 3$ Ответ: 61

3. $\sqrt{x-2} + \sqrt{x-1} = \sqrt{2+x}$ Ответ: $\frac{1+2\sqrt{13}}{3}$

I. Решение уравнений.

1. $\frac{x+6}{\sqrt{x-2}} = \sqrt{3x+2}$ Ответ: 10

2. $1 - x = \sqrt{1 - \sqrt{4x^2 - 7x^4}}$ Ответ: 0; 0,5

3. $\sqrt{x^2 + x + 4} + \sqrt{x^2 + x + 1} = \sqrt{2x^2 + 2x + 9}$ Ответ: -1; 0
(Решить двумя способами)

II. Домашнее задание:

1. $\frac{x+1}{\sqrt{2x-1}} = \sqrt{x-1}$ Ответ: 5

2. $\sqrt{x^2 + 5x + 1} + 1 - 2x = 0$ Ответ: 3

3. $\sqrt{5 - \sqrt{x+1} + \sqrt{2x^2 + x + 3}} = 1$ Ответ: 6; -37

1. $\begin{cases} 2\sqrt{x-2} + \sqrt{5y+1} = 8, \\ 3\sqrt{x-2} - 2\sqrt{5y+1} = -2 \end{cases}$ Ответ: (6; 3)

2. $\begin{cases} \sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{y} = 2, \\ xy = 27 \end{cases}$ Ответ: (27; 1), (-1; -27)

3. $\begin{cases} \sqrt{x} + 3\sqrt{y} = 10, \\ \sqrt{x}\sqrt{y} = 8 \end{cases}$ Ответ: (16; 4), (36; $\frac{16}{9}$)

4. $\begin{cases} 2\sqrt{x} - \sqrt{y} = 5, \\ \sqrt{x}\sqrt{y} = 3 \end{cases}$ Ответ: (9; 1)

5. $\begin{cases} 2\sqrt{x} - \sqrt{y} = 5, \\ \sqrt{x}\sqrt{y} = 3 \end{cases}$ Ответ: (9; 1)

6. $\begin{cases} \sqrt[3]{x}\sqrt[3]{y} + \sqrt{x}\sqrt[3]{y} = 12, \\ xy = 64 \end{cases}$ Ответ: (1; 64), (64; 1)

Дополнительная двухуровневая система заданий по теме
«Иррациональные уравнения и системы уравнений»

1 уровень.

1. $\sqrt{x+1} = x - 5$
2. $x + \sqrt{2x+3} = 6$
3. $\sqrt{2x-1} = x - 2$
4. $\sqrt{x+1} - \sqrt{x+6} = 6$
5. $\sqrt{x}\sqrt{2-x} = 2x$
6. $\frac{x+6}{\sqrt{x-2}} = \sqrt{3x+2}$
7. $\frac{x+1}{\sqrt{2x-1}} = \sqrt{x-1}$
8.
$$\begin{cases} \sqrt{6+x} - 3\sqrt{3y+4} = -10, \\ 4\sqrt{3y+4} - 5\sqrt{6+x} = 6 \end{cases}$$
9.
$$\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = 8, \\ x - y = 16 \end{cases}$$
10.
$$\begin{cases} \sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{y} = 5, \\ xy = 216 \end{cases}$$
11.
$$\begin{cases} \sqrt{x} - \sqrt{y} = 4, \\ x - y = 32 \end{cases}$$

2 уровень.

1. $\sqrt{3x-5} - \sqrt{x-2} = 1$
2. $\sqrt{x+1} - \sqrt{9-x} = \sqrt{2x-12}$
3. $\sqrt{4-2x} + \sqrt{2+x} = 2\sqrt{2}$
4. $\sqrt{2x} + \sqrt{6x^2+1} = x+1$
5. $\sqrt{7 + \sqrt[3]{x^2+7}} = 3$
6. $\sqrt{x^2-3x+5} + x^2 = 3x+7$
7. $\sqrt{x-3} - 6 = \sqrt[4]{x-3}$
8. $\sqrt[3]{x+1} + 2\sqrt[6]{x+1} = 3$
9. $3\sqrt[10]{x^2-3} + \sqrt[5]{x^2-3} = 4$
10. $\sqrt[4]{x-5} = 30 - \sqrt{x-5}$
11. $\frac{1}{x + \sqrt{1+x^2}} + \frac{1}{x - \sqrt{1+x^2}} = x - 3$
12. $\sqrt{1 + \sqrt[3]{x}} + \sqrt{4 - \sqrt[3]{x}} = \sqrt[3]{x}$
13. $\frac{\sqrt{x+7}}{\sqrt{x+2}} = \frac{3\sqrt{x-1}}{\sqrt{3x-2}}$

Контрольные вопросы:

1. Что называется иррациональным уравнением?
2. Приведите примеры иррациональных уравнений.
3. Что называется системой иррациональных уравнений с двумя неизвестными?

Практическое занятие № 3

Тема: «Вычисление степеней с рациональным показателем»

Степенью называется выражение вида: a^c , где:

- a — основание степени;
- c — показатель степени.

Степень с натуральным показателем {1, 2, 3,...}

Определим понятие степени, показатель которой — натуральное число (т.е. целое и положительное).

1. По определению: $a^1 = a$.
2. Возвести число в квадрат — значит умножить его само на себя: $a^2 = a \cdot a$
3. Возвести число в куб — значит умножить его само на себя три раза: $a^3 = a \cdot a \cdot a$.

Возвести число в натуральную степень n — значит умножить число само на себя n раз:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n$$

Степень с целым показателем {0, ±1, ±2,...}

Если показателем степени является **целое положительное** число:

$$a^n = a^n, n > 0$$

Возведение в **нулевую степень**:

$$a^0 = 1, a \neq 0$$

Если показателем степени является **целое отрицательное** число:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0$$

Прим: выражение 0^n не определено, в случае $n \leq 0$. Если $n > 0$, то $0^n = 0$

Образцы примеров

Пример 1.

$$5^{-1} = \frac{1}{5}, \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \frac{9}{4}$$

Степень с рациональным показателем

Если:

- $a > 0$;
- n — натуральное число;
- m — целое число;

Тогда:

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

Пример 2.

$$a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a}, \quad a^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{a}, \quad a^{-\frac{2}{5}} = \frac{1}{\sqrt[5]{a^2}}$$

Свойства степеней

Произведение степеней	$a^p \cdot a^q = a^{p+q}$ $a^p \cdot b^p = (ab)^p$
Деление степеней	$\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$ $\frac{a^p}{b^p} = \left(\frac{a}{b}\right)^p$
Возведение степени в степень	$(a^p)^q = a^{pq}$

Пример 3.

$$\frac{\sqrt[9]{7} \cdot \sqrt[18]{7}}{\sqrt[6]{7}} = \frac{7^{\frac{1}{9}} \cdot 7^{\frac{1}{18}}}{7^{\frac{1}{6}}} = 7^{\frac{1}{9} + \frac{1}{18} - \frac{1}{6}} = 7^0 = 1.$$

Корень n -й степени из числа a — это число, n -я степень которого равна a .

Если n — чётно.

- Тогда, если $a < 0$ корень n -ой степени из a не определен.
- Или если $a \geq 0$, то неотрицательный корень уравнения $x^n = a$ называется арифметическим корнем n -ой степени из a и обозначается $\sqrt[n]{a}$

Если n — нечётно.

- Тогда уравнение $x^n = a$ имеет единственный корень при любом a .

Пример 4.

$$\sqrt[4]{10000} = 10, \quad \sqrt[5]{-243} = -3, \quad \sqrt[6]{64} = 2.$$

Самостоятельно:

Пример
1

Представить в виде степени выражения:

а) $\sqrt{a^{1/2}}$ б) $\sqrt[5]{c^2 v^3}$ в) $\sqrt[3]{8a^7}$

Пример
2

Вычислить:

а) $8^{1/3} + 16^{1/4} - 125^{2/3}$ б) $100^{1/2} \cdot 1/5 + 81^{2/3} : 1/2$

Пример
3

Найти значения выражений:

а) $x + y$ при $x = 32^{2/5}$ и $y = 625^{1/4}$

доп-но: б) $\frac{x-y}{x^{1/2}+y^{1/2}}$ при $x = 25^{1/2}$ и $y = (-243)^{1/5}$

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение степени с рациональным показателем
2. Перечислите ее основные свойства.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы — М., 2020.

Дополнительная литература:

- 1 Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа. - М: Академия, 2016.
- 2 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
- 3 Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора

_____ Е.В.Приходько
« ____ » ____ 20 ____ г.

**Методические рекомендации по планированию и организации
самостоятельной работы обучающихся**

Иностранный язык

очная форма

1 курс

1 курс
базовой подготовки
очное обучение

Копейск 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

протокол № _____

от «__» _____ 20 г.

Председатель: _____ А.Р.Озарко

Рекомендации разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ от 29.12.2000 № 16-52-138 ин/16-13 «По планированию и организации самостоятельной работы студентов ОУ СПО в условиях действия ГОС СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально – экономического, естественно-научного и технического профилям подготовки

Разработал: _____ С.А.Колесникова, преподаватель филиала

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....
2. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕКСТОВ.....
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СЛОВАРЕМ.....
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИКОЙ.....
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ЛЕКСИЧЕСКИХ И ГРАММАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.....
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА.....
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА.....
10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ
11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-
РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной задачей современного профессионального образования является подготовка специалистов к практической деятельности. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является составной частью процесса обучения. Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Согласно Типовому положению об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543, самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов.

Функции самостоятельной работы:

- информационно – обучающая;
- развивающая;
- ориентирующая;
- стимулирующая;
- воспитывающая.

Самостоятельная внеаудиторная работа по истории проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей, активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Наименование разделов и тем	Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Основное содержание		50
Тема 1. 1. Введение. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Самостоятельная работа студентов Чтение, перевод и ответы на вопросы по тексту: Изучение иностранного языка в нашей жизни. Подготовить эссе "Иностранный язык в современном мире". "Качество образования - залог успеха выпускника." Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Имя существительное. Имя существительное. Притяжательный падеж имени существительного.	4
Тема 1.2 Описание внешности человека. Глагол. Система модальности.	Самостоятельная работа студентов Чтение и перевод текста: Описание внешности человека. Составление своих предложений с использованием лексики по теме: Внешность. Написать личные качества, которые необходимы для данной профессии.	4
Тема 1.3 Семья и семейные отношения, домашние обязанности	Самостоятельная работа студентов Подготовить сообщение о друзьях и своей семье. Написать письмо личного характера по аналогии с образцом. Выполнение тренировочных упражнений по темам: Глагол to have. Функции. Образование форм. Определённый и неопределённый артикль.	2
Тема 1.4. Описание своего дома. Описание нашего колледжа.	Самостоятельная работа студентов Подготовить проект "Мой дом (квартира)" Подготовить сообщение: Описание своей комнаты. Подготовить сообщение: Мой колледж. Написать расписание своих занятий. Выполнение грамматических заданий по теме: Основные правила грамматики. Личные, притяжательные местоимения. Указательные, вопросительные и возвратные местоимения.	4
Тема 1.5. Распорядок дня студента колледжа	Самостоятельная работа студентов Подготовить сообщения по темам: Распорядок дня студента. Как я провожу свой выходной день. Выполнение тестовых упражнений по теме: Имя прилагательное. Наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий.	2

Тема 1.6. Хобби, досуг	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовить доклады по темам: Как я провожу свое свободное время.</p> <p>Моё любимое увлечение – изучение иностранного языка.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений по теме: Согласование времён и косвенная речь. Согласование времён в главном и придаточном предложениях. Согласование времён при переводе прямой речи в косвенную.</p>	4
Тема 1.7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Составление предложений с использованием оборота There is / There are. Составление предложений с использованием фразовых глаголов. Выполнение тестовых заданий по теме: Предлоги места, направления, времени.</p>	2
Тема 1.8. Магазины, товары, совершение покупок	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовить письменное высказывание: Мои обычные покупки.</p> <p>Чтение и перевод текста: Покупки в Лондоне.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений по темам: Настоящее неопределённое время. Прошедшее неопределённое время. Правильные и неправильные глаголы. Будущее неопределённое время.</p>	4
Тема 1.9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовить сообщения: Здоровый образ жизни. Моё отношение к спорту. Выполнение грамматических упражнений по теме: Настоящее длительное время. Прошедшее длительное время. Будущее длительное время.</p>	2
Тема 1.10. Экскурсии и путешествия	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Чтение и перевод текста: Путешествия и туризм. Выполнение грамматических упражнений по теме: Настоящее совершённое время. Прошедшее совершённое время. Будущее совершённое время.</p>	2
	<p>Москва. Россия. Российская Федерация. Географическое положение России. Государственное и политическое устройство России. Образование, культурная жизнь и экономика России. Что иностранные туристы могут увидеть в Москве?</p>	–
Тема 1.11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовить доклады по теме: Образование, культурная жизнь и экономика России. Выполнение грамматических упражнений по теме: Настоящее совершённое длительное время. Прошедшее совершённое длительное время. Будущее совершённое длительное время.</p>	4
Тема 1.12. Англоговорящие страны, географическое	<p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовить сообщения по теме: Традиции и обычаи англоговорящих стран. Подготовить проект-презентацию: Национальные символы Соединённого</p>	4

положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, достопримечательности, традиции	королевства. Достопримечательности Великобритании. Выполнение тестовых заданий по теме: Модальные глаголы и их заменители. Модальные глаголы can, may.	
Тема 1.13. Научно-технический прогресс	Самостоятельная работа студентов Чтение, перевод и ответы на вопросы по тексту: Научно-технический прогресс. Подготовить реферат по теме: Влияние современных технологий на нашу жизнь.	4
Тема 1.14. Человек и природа, экологические проблемы.	Самостоятельная работа студентов Чтение и перевод текста: Погода в Англии. Составление краткого пересказа. Подготовить сообщение по темам: Влияние деятельности человека на окружающую среду. Проблема защиты окружающей среды в Великобритании. Выполнение тестовых заданий по теме: Модальные глаголы и их заменители. Модальные глаголы ought to, would.	4
Профессионально ориентированное содержание		-8
	Самостоятельная работа студентов Подготовить сообщение по теме: Выдающиеся события в жизни Великобритании Подготовить проект-презентацию: Экологические проблемы нашей области Чтение, перевод и составление утверждений по тексту: Составить сложносочинённые и сложноподчинённые предложения.	
		58

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся проводится преподавателем учебной дисциплины «Иностранный язык»

Оценка «5» ставится при выполнении заданий в полном объеме с соблюдением всех норм и правил устного или письменного ответов, без допущения грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «4» ставится при выполнении заданий в полном объеме с соблюдением всех норм и правил устного или письменного ответов, с частичным допущением грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «3» ставится при выполнении заданий в неполном объеме, с частичным допущением грубых грамматических и стилистических ошибок, либо при выборочном выполнении заданий с допущением грамматических ошибок

Оценка «2» ставится при выполнении заданий в неполном объеме, без соблюдения основных норм и правил устного или письменного ответов, с допущением грубых грамматических и стилистических ошибок, либо при полном отказе от ответа.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕКСТОВ

Чтение, иностранного текста - сложный процесс, который предполагает не только владение техникой и приемами чтения, но и способность понимать мысль, выраженную на другом языке.

При переводе на другой язык потери неизбежны, то есть возможна неполная передача значений слов в тексте подлинника, поэтому текст перевода никогда не может считаться абсолютным эквивалентом текста подлинника; задача переводчика заключается в том, чтобы сводить до минимума и научиться передавать не только смысл отдельных слов или даже предложений, а всего текста в целом.

Научные тексты на языке отличаются большим количеством сложных предложений и конструкций; в них встречаются инфинитивные, причастные обороты, различные придаточные предложения - всё это значительно затрудняет понимание таких текстов.

Основным приёмом полного осмысления любого предложения является лексико-грамматический анализ текста. *Грамматическое чтение* предложения - это членение данного предложения на отдельные смысловые группы (группу подлежащего, сказуемого, обстоятельства и т.д.). При этом важно раскрыть связь как между отдельными смысловыми группами, так и между словами в пределах каждой из них.

В иностранном языке смысловая структура предложения тесно связана с его грамматической структурой и порядок слов является основным формальным организатором структуры предложения.

В утвердительном предложении надо постоянно помнить о порядке слов и учитывать особенности языка.

Следует помнить, что поиску слова в словаре должен предшествовать анализ предложения. Чтобы уметь анализировать предложение, необходимо знать:

а) структуру предложения в иностранном языке;

б) формальные признаки различных частей речи. Старайтесь избегать следующих ошибок:

1) студенты иногда выписывают из словаря значения слов, даже не прочитав до конца предложение. Такая работа часто оказывается безрезультатной, поскольку выписывается, как правило, лишь первое значение слова, которое может не соответствовать значению слова в данном контексте;

2) некоторые студенты сначала отыскивают значения всех слов, а затем пытаются их соединить. При отсутствии предварительного анализа предложения не получится правильного перевода.

Текст переводится с помощью Англо-русского словаря. Необходимо обратить внимание на сноски к тексту.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СЛОВАРЕМ

Приступая к работе со словарем, необходимо, прежде всего, познакомиться с его структурой. Несмотря на то, что существует множество различных типов словарей, большинство из них состоят из нескольких основных разделов:

- 1 Предисловие;
- 2)Правила пользования словарем;
- 3) Фонетическая характеристика слова;
- 4) Условные знаки и сокращения;
- 5)Алфавит;
- 6)Собственно словарь;
- 7)Приложение.

В результате анализа структуры словаря студент должен:

- знать объем словаря (т.е. количество слов);
- знать, где находятся в словаре алфавит, краткий фонетический справочник, список помет и условных сокращений;
- ознакомиться с приложением к словарю (это может быть список географических названий, наиболее употребительных сокращений, таблица неправильных глаголов и т.д.).

Для успешной работы со словарем необходимы:

1. Твердое знание алфавита.

Слова в словаре расположены строго в алфавитном порядке, последовательность алфавита соблюдается также и внутри слова.

2. Умение поставить слова в исходную форму. Слова в словаре даются в их исходной форме:

- существительное - в именительном падеже, единственном числе;
- глагол - в неопределенной форме, т.е. в инфинитиве;
- наречие - в положительной степени.

Однако в предложениях слова не всегда стоят в исходной форме, поэтому ее необходимо уметь образовывать

6.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИКОЙ

Особенностью английской лексики является многозначность слова, т. е. одно слово имеет несколько разных значений. Например, слово “spring“ может употребляться в значениях: весна, источник, пружина.

При изучении английского языка необходимо уделять большое внимание расширению словарного запаса.

Как лучше учить слова?

Слова лучше учить в контексте, т. к. надо знать не только отдельные слова, но и целые выражения.

На начальном этапе слово записывают в словарик (отдельную тетрадь) с переводом и транскрипцией.

Затем учат, как письменно, так и устно, закрывая то русский, то английский перевод, и проверяя себя таким образом.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЕКСИЧЕСКИХ И ГРАММАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.

Целесообразно выделить три основных этапа формирования грамматического навыка в продуктивной речи:

- 1) Ознакомление и первичное закрепление.
- 2) Тренировка.
- 3) Применение.
 - Ознакомьтесь с новым грамматическим материалом: раскройте для себя значение, формообразование и употребление грамматической структуры.
 - Внимательно изучите ознакомительные упражнения с целью осознания грамматических явлений.
 - Выполните подстановочные упражнения для закрепления грамматического материала, выработки автоматизмов в употреблении грамматической структуры в аналогичных ситуациях.
 - Сконструируйте предложения по аналогии с речевым образцом.
 - Противопоставьте необходимую грамматическую форму ряду подобных и составьте предложения по образцу.

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ДОКЛАДА

Важной частью самостоятельной работы студента является подготовка и защита докладов и рефератов.

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат (от латинского *refero* – докладываю, сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный - оформление реферата.
4. Защита реферата (на занятии, студенческой конференции и пр.)

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

Введение: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Объем введения составляет 2-3 страницы.

- Основная часть: основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.

- Заключение (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 2-3 страницы.

При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».
- При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.
- Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.
- Каждая глава начинается с новой страницы.

Несколько НЕ

Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом.

Реферат НЕ пишется по одному источнику и Не является докладом.

Реферат НЕ может быть обзором литературы, т.е. не рассказывает о книгах.

В реферате собранный по теме материал систематизируется и обобщается.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);
- содержание требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
-

10.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Презентация представляет собой документ, созданный в каком-либо конструкторе для создания мультимедийных презентаций (в нашем случае это PowerPoint), и состоящий из определенной последовательности страниц, содержащих текстовую, графическую, видео и аудио информацию.

Страницы презентаций PowerPoint называются слайдами. Каждая презентация состоит из множества слайдов, находящихся в одном файле, имеющим расширение *.pptx для версий PowerPoint 2007/2010 +.

Презентацию можно представить в электронном виде на компьютере или проекторе, можно распечатать как раздаточный материал или разместить в Интернет.

Презентация – помощник в проведении доклада, защиты, выступления, презентации проекта.

Презентация – кратное содержание вашего выступления в схемах, рисунках, картинках, коротких названиях, ключевых словах.

Вначале подготовьте устную защиту вашего проекта, согласно требованиям, включая основные этапы (цели, задачи, этапы, результаты и др.). Потом подберите иллюстрации к своему тексту, сформируйте презентацию

Процесс создания презентации состоит из трех этапов:

1. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.
2. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.
3. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к формированию компьютерной презентации

1. Компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;
2. Структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;
3. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;
4. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);
5. Необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);
6. Компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);

7. Время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10—15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям:

1. Цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;
2. Выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;
3. Недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;
5. Речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;
6. Докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;
7. После выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Требования к оформлению презентаций

1. Продумайте план презентации заранее. Не забывайте об обязательных разделах:

- Титульная страница (первый слайд);
- Введение;
- Основная часть презентации (обычно содержит несколько подразделов);
- Заключение.

2. Оформление презентации

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Если выбрали для заголовков синий цвет и шрифт «Cambria», на всех слайдах заголовки должны быть синими и Камбрия. Выбрали для основного текста шрифт «Calibri», то всех слайдах придётся использовать его.

3. Цвет фона презентации

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Следите за тем, чтобы текст не сливался с фоном, учитывайте, что на проекторе контрастность будет меньше, чем у вас на мониторе.

Лучший фон – белый (или близкий к нему), а лучший цвет текста – черный (или очень темный нужного оттенка). Имейте в виду, что, черный цвет фона имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

4. Содержание и расположение текстовой информации, шрифт

Используйте короткие слова и предложения.

Размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);

Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;

Тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он

хорошо читаем. Всегда указывайте заголовок слайда (каждого слайда презентации). Отвлёкшийся слушатель в любой момент должен понимать, о чём сейчас речь в вашем докладе!

Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней. Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

Помните, что экран, на котором вы будете показывать презентацию, скорее всего, будет достаточно далеко от зрителей. Презентация будет выглядеть меньше, чем на вашем экране во время создания.

Отойдите от экрана компьютера на 2-3 метра и попытайтесь прочесть текст в презентации. Если слайды читаются с трудом, увеличивайте шрифт. Если текст не вмещается на один слайд, разбейте его на 2, 3 и более слайдов (главное, чтобы презентация была удобной для просмотра).

5. Объем информации

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный.

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие.

Общий порядок слайдов

- I. Титульный лист
Оформление титульного (первого) слайда
Из содержимого первого слайда должно быть понятно, о чём речь, к кому это относится, кто автор. Для этого не забудьте указать:
 1. Организацию (учебное заведение, предприятие и т.д.);
 2. Тему доклада (название);
 3. Фамилию, имя и отчество докладчика (полностью);
 4. Вашего руководителя (если работа выполнена под чьим то руководством);
 5. Контактные данные (e-mail, адрес сайта, телефон).
- II. План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов - это максимум, к которому не следует стремиться)
- III. Введение
В этой части вы должны ввести аудиторию в ваш доклад/отчет. Ответить на следующие вопросы:
 - О чем будет презентация?
 - Какие цели и задачи будут решаться?
- IV. Основная часть

Основная часть – самая важная. В этой части необходимо рассказать о самых основных моментах в вашей презентации, т.е детали темы, проблемы, исследования и т.д.

V. Заключение

Введение и заключение могут быть очень схожими. Разница в том, что в о введение вы описываете основные положения, понятия, и вопрос, на который вы ищете ответ. А в заключении вы должны описать результаты вашей работы, какие ответы и предположения вы получили в ходе своих исследований. Перечислите основные, наиболее важные результаты работы. Поясните, что вы считаете самым важным и почему. Каким результатом можно было бы гордиться. Остановитесь на нём подробно. Расскажите, как он был получен, укажите его характерные особенности.

VI. Финальный слайд

Многие думают, что на заключении можно остановиться.

Но есть простой ход, который вызовет положительные эмоции у слушателей: сделайте последний слайд с благодарностью за внимание!

При её создании презентации представьте, что вас будут слушать люди, слабо знакомые с темой доклада, для этого необходимо подготовить грамотную речь, учесть правила ведения публичного выступления. Должно быть понятно, о чём ваш доклад и какова ваша роль в том, что вы описываете.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., : Издательский центр «Академия» 2017. - 256 с.
2. Маньковская З.В. Английский язык: учебное пособие для учреждений СПО - ИНФРА-М, 2020 -200с.
3. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для учреждений СПО. – М.,ИНФРА-М, 2020. -252с

Дополнительные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие для учреждений СПО. – Ростов-на дону: Феникс, 2017.-318с
2. Мюллер В. К., «Англо-русский Русско-английский словарь», Москва, ЭКСМО 2018г

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. Он-лайн словарь www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. Словарь Магмилиан он-лайн www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. Энциклопедия «Британника» www.britannica.com
4. Современный английский словарь Лонгман www.ldoceonline.com

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

ИСТОРИЯ

Специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, 39.02.01 Социальная работа, 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, 29.02.04 Конструирование моделирование и технология швейных изделий, 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
очная форма
1 курс

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся

РАССМОТРЕНЫ
на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по развитию
Копейского филиала
_____ Е.В.Приходько

Рекомендации разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ от 29.12.2000 № 16-52-138 ин/16-13 «По планированию и организации самостоятельной работы студентов ОУ СПО в условиях действия ГОС СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально – экономического и технического профилям подготовки

Разработал:

Озарко А.Р.преподаватель
Копейского филиала

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Содержание внеаудиторной самостоятельной работы.....	5
Рекомендации по подготовке реферата.....	21

Пояснительная записка

Основной задачей современного профессионального образования является подготовка специалистов к практической деятельности. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является составной частью процесса обучения. Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Согласно Типовому положению об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543, самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов.

Функции самостоятельной работы:

- информационно – обучающая;
- развивающая;
- ориентирующая;
- стимулирующая;
- воспитывающая.

Самостоятельная внеаудиторная работа по истории проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей, активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Самостоятельная работа №1.

Сделать краткий конспект или подготовить доклад по теме:

«Культурное наследие цивилизаций Древнего Востока».

Цель работы:

расширение представления о культурном наследии цивилизаций Востока; формулировка их основных черты; анализ источников исторической информации

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках
2. Составить план доклада (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
3. Подготовить доклад, пользуясь рекомендациями по написанию докладов
4. Или написать конспект пользуясь рекомендациями по написанию

Формат выполненной работы: Доклад (Конспект)

Критерии оценки: правильность написания доклада (написания конспекта) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка доклада(конспекта).

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.
2. Образовательные сайты Интернет
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://letopisi.ru/index.php>
<http://historic.ru/>
<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №2.

Сделать краткий конспект или подготовить сообщение по теме:

Культурное наследие цивилизаций Античности. Материальная культура.

Цель работы:

Получение знаний о культурном наследии цивилизаций Античности; формулировка их основных черт.

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составить план доклада (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
3. Подготовить доклад, пользуясь рекомендациями по написанию докладов
4. Или написать конспект пользуясь рекомендациями по написанию

Формат выполненной работы: Доклад (Конспект)

Критерии оценки: правильность написания доклада (написания конспекта) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка доклада(конспекта).

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №3.

Заполнить таблицу или написать конспект по теме «Первые русские князья и их деятельность: военные походы и реформы».

Цель работы:

формирование представлений о деятельности первых русских князей, умений анализировать историческую информацию

Содержание работы

1. Начертить в рабочей тетради таблицу «Первые русские князья и их деятельность: военные походы и реформы», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Первые русские князья (годы правления)

Внутренняя политика

Внешняя политика

2. Если выбрано задание написать конспект

Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках.

Написать конспект, пользуясь рекомендациями.

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, устное обоснование; правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность заполнения таблицы, обоснованность и четкость ответов; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №4.

Составить схему по теме: Образование Золотой Орды, ее социально-экономическое и политическое устройство.

Цель работы:

получение представлений о процессе формирования государства у монголо-татар, развитие умений анализировать историческую информацию

Содержание работы

1. По дополнительной литературе ознакомиться с устройством государства Золотая Орда.

2. Составить схему.

Формат выполненной работы: правильно составленная схема.

Критерии оценки: правильность составления схемы, аккуратность

Контроль выполнения: проверка схемы.

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №5.

Составить конспект или таблицу (на выбор) Правление Ивана III.

Цель работы:

Формирование представлений о развитии Руси в правление Ивана III: законодательстве, направлениях внешней и внутренней политики

Содержание работы

1. Начертить в рабочей тетради таблицу «Правление Ивана III», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Имя князя и годы правления

Внутренняя политика

Внешняя политика

Иван III(1462-1505)

2. Если выбрано задание написать конспект

Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках.

Написать конспект, пользуясь рекомендациями по написанию

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, устное обоснование; правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: аккуратность и правильность заполнения таблицы, обоснованность и четкость ответов; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №6.

Реформы Ивана Грозного (заполнить таблицу, ответить на вопросы)

Цель работы:

формирование представлений о развитии Руси в правление Ивана IV: законодательстве, направлениях внешней и внутренней политики; умений анализировать историческую информацию, определять собственную позицию.

Содержание работы

1. Начертить в рабочей тетради таблицу «Правление Ивана IV», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Имя царя и годы правления

Внутренняя политика (основные направления и события)

Внешняя политика (основные направления и события)

Ивана IV (1533-1584)

2. Ответить на вопросы:

1. Иван Грозный тиран или реформатор? Ответ аргументируйте.

2. Кто был современником Ивана Грозного в Европе? В странах Востока?

3. Какой, по – вашему знак, (звук, цвет, эмблема и т.п.) может быть символом опричнины?

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, устное обоснование; правильные, полные ответы на вопросы в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность заполнения таблицы, обоснованность и четкость ответов.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №7

Подготовить сообщение по теме «Смутное время» (направление работы выбирает студент).

Цель работы:

Формирование представления о периоде Смутного времени; развитие умений критически анализировать источник исторической информации; использовать информационно-коммуникативные технологии;

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках

2. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)

3. Выполнить работу, пользуясь рекомендациями по подготовке сообщения

Формат выполненной работы: Сообщение

Критерии оценки: правильность подготовки сообщения (создания презентации) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка сообщения(презентации), обсуждение на итоговом занятии

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа № 8

Составить конспект по теме: «Крестьянская война под предводительством Степана Разина».

Цель работы:

формирование представлений о восстании Степана Разина; проведение поиска исторической информации в источниках разного типа

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных источниках.

2. Написать конспект, пользуясь рекомендациями по написанию

Формат выполненной работы: Правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №9

Ответить на вопросы, поработать с источником по темам: «Революции в Европе». «Образование США». «Просвещенный абсолютизм».

Цель работы:

формирование представлений о причинах, ходе, итогах революций в Европе 17-18 веков; Образовании США; понятии «просвещенный абсолютизм»; умений устанавливать причинно-следственные связи; анализировать историческую информацию; делать выводы.

Содержание работы:

Ответить на вопросы

1). Объясните, в каких исторических обстоятельствах и почему утверждалась абсолютистская власть монархов.

2). Почему произошла английская революция? Какие противоречия её породили?

3). Чем можно объяснить распространение идей Просвещения во многих странах Европы во второй половине XVIII века?

4). Какие события можно назвать ключевыми в общем ходе борьбы североамериканских колоний Британии за независимость? Аргументируйте своё мнение.

5). Кто такие «отцы-основатели» США? Что потребовалось для того, чтобы они могли выступить в этой роли?

Формат выполненной работы: Правильные, полные ответы на вопросы.

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; обоснованность и четкость ответов, установливание причинно-следственных связей между явлениями.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации

1. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №10

Подготовить презентацию или сообщение(тема по выбору): «Повседневная жизнь крестьян в России в XIX веке», «Повседневная жизнь разночинцев в России в XIX веке»; «Феномен российского меценатства»; Жизнь народа в творчестве художников – передвижников; «Русский стиль в архитектуре пореформенной России: возврат к национальным традициям» и

Цель работы:

Формирование представления об открытиях в науке и технике, о развитии живописи, архитектуры и т.д. в 19 веке, умений критически анализировать источник исторической информации; использовать информационно-коммуникативные технологии и представлять результаты изучения исторического материала в форме сообщения (презентации)

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в источниках

2. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)

3. Выполнить реферат, пользуясь рекомендациями по написанию рефератов

4. Создать презентацию пользуясь рекомендациями по созданию презентации

Формат выполненной работы: Реферат (Презентация)

Критерии оценки: правильность написания реферата (создания презентации) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru>

Самостоятельная работа №11

Составить краткий конспект (или составить таблицу) по теме: «Правление Петра I»

Цель работы:

формирование представлений о личности, политике Петра I, умений критически анализировать источник исторической информации и представлять результаты изучения исторического материала в форме конспекта (таблицы).

Содержание работы

1. Прочитать текст учебника или другого источника информации
2. Начертить в рабочей тетради таблицу «Правление Петра I», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Имя царя и годы правления

Внутренняя политика (основные направления, события)

Внешняя политика (основные направления, события)

Петр I (1682 - 1725) гг.

3. Если выбрано задание написать конспект необходимо:

ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках.

Написать конспект.

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, устное обоснование; правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность заполнения таблицы, обоснованность и четкость ответов; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №12

Заполнить таблицу или подготовить сообщение о царствовании

Александра I. Отечественная война 1812 г

Цель работы:

формирование представлений о личности Александра I, его политике; об Отечественной войне 1812 года; умений критически анализировать источник исторической информации; использовать информационно-коммуникативные

технологии и представлять результаты изучения исторического материала в форме сообщения (таблицы).

Содержание работы

1. Прочитать текст учебника или другого источника информации
2. Начертить в рабочей тетради таблицу «Правление Александра I», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Имя царя и годы правления

Внутренняя политика (основные направления, события)

Внешняя политика (основные направления, события)

Александр I (1801 - 1825) гг

3. Отечественную войну 1812 года рассмотреть, используя памятку:

Памятка «Характеристика войн»

1. Повод, причины и характер войны: основные противоречия, приведшие к войне;
подготовка к войне, соотношение сил; планы сторон.
2. Ход войны (основные этапы): повод к войне и ее начало; основные этапы и главные сражения;
окончание войны, условия мира, итоги.
3. Значение войны (экономические, политические, социальные и др. последствия войны).

4. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, подготовленное сообщение

Критерии оценки: правильность написания сообщения; выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка таблицы; обсуждение сообщения на итоговом занятии

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа № 13

Консервативный курс Александра III. Ограничение реформ. Ужесточение цензуры. Сословная и национальная политика правительства.

(Краткий конспект, составить таблицу, работа с источниками по выбору обучающегося).

Цель работы:

Формирование представлений о личности Александра III, его политике; умений критически анализировать источник исторической информации;

использовать информационно-коммуникативные и представлять результаты изучения исторического материала в форме сообщения (таблицы).

Содержание работы

1. Прочитать текст учебника или другого источника информации
2. Начертить в рабочей тетради таблицу «Правление Александра III», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Имя царя и годы правления

Внутренняя политика (основные направления, события)

Внешняя политика (основные направления, события)

Александр III (1881 - 1894) гг.

3. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
4. Написать конспект, пользуясь рекомендациями по написанию

Критерии оценки:

Формат выполненной работы: Правильно заполненная таблица в рабочей тетради, подготовленное сообщение, написанный конспект

Критерии оценки: правильность написания сообщения; выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка таблицы и конспекта, обсуждение сообщения на занятии

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №14

Россия в первой мировой войне

Влияние войны на общество: Изменения в социальной структуре.

Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы.

(Краткий конспект, работа с источниками, воспоминаниями очевидцев).

Цель работы:

Формирование представление о влиянии первой мировой войны на российское общество; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспектов.

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных источниках.
2. Написать конспект, пользуясь рекомендациями.

Формат выполненной работы: Правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.
2. Образовательные сайты Интернет
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://letopisi.ru/index.php>
<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №15

Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон. Красный и белый террор.

(Краткий конспект, работа с источниками, воспоминаниями очевидцев)

Цель работы:

формирование представлений о гражданской войне в России, о её влиянии на российское общество, на государство в целом; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспектов.

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных источниках.
2. Написать конспект, пользуясь рекомендациями .
3. События гражданской войны на территории Челябинской области.
4. Копейск (Челябинские угольные копи) в годы гражданской войны.
5. Подробный ответ на вопрос «Кто такие белые, кто такие красные».
6. Основные этапы гражданской войны.
7. В чем причины победы партии большевиков.

Формат выполненной работы: Правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта; овладение умением работать с первоисточником

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №16

Вторая мировая война: причины, основные этапы. Итоги. Великая Отечественная война Советского Союза с фашистской Германией 1941-1945гг.

Причины и ход второй мировой войны. «Странная война». Блицкриг вермахта. Великая Отечественная война как решающая часть второй мировой войны. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны на оккупированной территории СССР. Пионеры-герои. Герои фронта, герои тыла. Город Копейск в годы войны (шахты, эвакуационные госпитали, заводы, жизнь и быт людей). Память о Великой Отечественной войне в моей семье. Описание и характеристика сражений ВОВ по выбору студента. Изменения в системе международных отношений со вступлением в войну СССР и США. Антигитлеровская коалиция. Ленд-лиз. Военные действия на Тихом и Атлантическом океанах, в Африке и Азии. «Второй фронт» в Европе. Миропорядок Ялты и Потсдама. Возникновение биполярного мира (подготовить сообщения или презентации, работа с документами.)

Цель работы:

Формирование представлений о событиях Второй мировой войны, умений критически анализировать источник исторической информации и представлять результаты изучения исторического материала в форме сообщения (презентации)

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках

2. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)

3. Выполнить реферат, пользуясь рекомендациями по написанию рефератов

4. Создать презентацию пользуясь рекомендациями по написанию рефератов

Критерии оценки: правильность написания реферата (создания презентации) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка реферата(презентации), обсуждение на занятии

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>
<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №17

Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны».
(Краткий конспект, подготовка сообщений, работа с документами).

Цель работы:

Формирование представлений о кризисах времён «холодной войны»; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в форме конспекта (сообщения)

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных источниках.
2. Написать конспект, пользуясь рекомендациями по написанию
3. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)

Формат выполненной работы: Правильно написанный конспект в рабочей тетради (подготовленное сообщение).

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта; овладение умением работать с первоисточником

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.
2. Образовательные сайты Интернет
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://letopisi.ru/index.php>
<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №18

«Оттепель». Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач. Промышленность: снижение темпов модернизации. «Оттепель» в духовной жизни. Интеллигенция и власть (составить таблицу, подготовить сообщения, повторить, проанализировать реформы.

Цель работы:

формирование представлений о развитии экономики, культуры СССР в 1950-1960-е годы; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в формах таблиц (сообщений).

Содержание работы

1. Прочитать текст учебника или другого источника информации
2. Начертить в рабочей тетради таблицу «Реформы 1950-1960-х годов», пользуясь учебником и иными материалами заполнить ее.

Экономика

Культура

Годы

3. Составить план сообщения (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
4. Подготовить сообщение о личностях данной эпохи

Критерии оценки: правильность составления сообщения; правильность заполнения таблицы; выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка таблицы, обсуждение сообщения на занятии

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historic.ru/>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №19

Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. (краткий конспект, ответить на вопросы

Цель работы:

формирование представлений об экономике СССР в 1960-е годы; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в форме конспекта.

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных знаковых источниках.

2. Написать конспект.

Формат выполненной работы: Правильно написанный конспект в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и

правильность написания конспекта; овладение умением работать с первоисточником

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historylinks.ru/>

Самостоятельная работа №20

Российская экономика в мировой экономической системе.

(Работа с документами).

Цель работы:

Формирование представлений о российской экономике в мировой экономической системе; умений критически анализировать источник исторической информации; устанавливать причинно-следственные связи; представлять результаты изучения исторического материала в форме ответов на вопросы

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по теме в различных знаковых системах и источниках.

2. Изучить памятку для анализа экономического развития страны

3. Записать ответы по её пунктам в рабочую тетрадь.

Памятка для анализа экономического развития страны

1. Природно-географическое положение страны и его влияние на условия хозяйствования, специализацию отраслей хозяйства, территориальное распределение предприятий промышленности и сельского хозяйства.

2. Направления государственной экономической политики: цели и методы, роль государства в управлении экономикой.

3. Особенности промышленного развития: специализация регионов, виды, характер, особенности организации производства; формы собственности.

4. Особенности сельского хозяйства: виды производства (земледелие, скотоводство, промыслы); формы собственности на землю

5. Финансовое развитие страны: состояние денежной системы, финансовая политика государства.

6. Роль экономики в социально-политическом развитии страны.

7. Место страны в мировом производстве.

Формат выполненной работы: ответы на вопросы в рабочей тетради

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; полнота ответа; овладение умением работать с первоисточником

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Рекомендуемые источники информации:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Учебник для студентов СПО.- М.: Изд. Центр «Академия», 2011.

2. Образовательные сайты Интернет

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://historic.ru/http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://letopisi.ru/index.php>

<http://historylinks.ru/>

Приложение

Как составить доклад, написать реферат

Важной частью самостоятельной работы студента является подготовка и защита докладов и рефератов.

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Реферат (от латинского *refero* – докладываю, сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный - оформление реферата.
4. Защита реферата (на занятии, студенческой конференции и пр.)

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

Введение: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Объем введения составляет 2-3 страницы.

- Основная часть: основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.
- Заключение (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 2-3 страницы.

При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».
- При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.
- Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.
- Каждая глава начинается с новой страницы.

Несколько НЕ

Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом.

Реферат НЕ пишется по одному источнику и НЕ является докладом.

Реферат НЕ может быть обзором литературы, т.е. не рассказывает о книгах.

В реферате собранный по теме материал систематизируется и обобщается.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);
- содержание требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
- список использованной литературы.

Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

ГЕОГРАФИЯ

Специальность:

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров,

39.02.01 Социальная работа,

29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий,

38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

очная форма

Курс 1, группа: ТВ – 101, СР – 101, КМ – 103, ОЛ – 104

**Методические рекомендации по планированию, организации и подготовке
лабораторных работ и практических занятий**

РАССМОТРЕНЫ
на заседании ЦМК _____
протокол № _____ от
Председатель _____
« _____ » _____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по развитию
Копейского филиала
_____ Е.В.Приходько
« _____ » _____ 202__ г.

Методические рекомендации по планированию, организации и подготовке лабораторных работ и практических занятий разработаны в соответствии с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины «География» по специальностям 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, 39.02.01 Социальная работа, 29.02.04. Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Пояснительная записка

Практические работы составлены в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и рабочей программой учебной дисциплины «География» по специальностям 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, 39.02.01 Социальная работа, 15.02.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования. 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

В соответствии с ФГОС по дисциплине «География» учебным планом предусмотрено 54 часа аудиторных занятий, в том числе 12 часов отведено на практические занятия. Продолжительность занятия указывается в каждой работе.

Широкое использование практических работ в учебном процессе делает его более интересным, повышает качество обучения, усиливает практическую направленность преподавания, способствует развитию познавательной активности студентов их логического мышления и творческой самостоятельности. Кроме того, проведение практических работ при изучении курса географии способствует формированию у студентов общеучебных и специальных умений.

Практические работы по географии ориентированы на достижение следующих целей:

- закрепить и расширить знания учебно-теоретического материала,
- привить и закрепить навыки работы с картой,
- актуализировать знания об отраслевой и территориальной структуре хозяйства стран,
- развивать практические умения определять общие и отличительные черты хозяйства стран,
- систематизировать и обобщать информацию.

Методические рекомендации по выполнению практических работ:

Для того чтобы практические работы приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических работах как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции. При разработке практических работ устанавливается взаимосвязь с теоретическим материалом учебной дисциплины.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по данным специальностям, студент должен знать:

основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

уметь:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;

составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

сопоставлять географические карты различной тематики;

Оценка качества выполнения практических работ по географии.

Оценка "5" Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка "4" Практическая работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных территорий или стран и т.д.). Использованы указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка "3" Практическая работа выполнена и оформлена студентами с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу студентами. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.

Оценка "2" Выставляется в том случае, когда студенты оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны из-за плохой подготовки студента

Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование темы	Название занятия	Кол-во часов
1	Тема 1. Источники географической информации.	Практическое занятие №1. Ознакомление с географическими картами.	1
2	Тема 2. Политическое устройство мира	Практическая работа №2. Составление картосхем.	2
3	Тема 3. География мировых природных ресурсов	Практическая работа № 3. Определение и сравнение природных ресурсов.	1
4	Тема 4. География населения мира	Практическая работа №4. Анализ особенностей расселения мира.	1
5	Тема 5. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства	Практическая работа №5. Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.	2
6	Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	Практическая работа №6. Установление взаимосвязей между природно – ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйств.	2
7	Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	Практическая работа №7. Составление комплексной экономико – географической характеристики стран и регионов мира.	2
8	Тема 8. Россия в современном мире.	Практическая работа №8. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России	1
9	Тема 9. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическая работа №9. Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической обстановкой.	1
Итого			12

Практическая работа №1

Тема: Ознакомление с географическими картами

Цель: развитие умений комплексного использования географических карт различной тематики с целью ознакомления с различными географическими картами, нахождения и применения географической информации, ее анализа.

Продолжительность: 1 час

Перечень оснащения и оборудования: ресурсы интернета, географический атлас мира, контурная карта мира, цветные карандаши, ручка.

Краткий теоретический материал:

Географическая карта – это уменьшенное и обобщенное изображение на плоскости земной поверхности. Географические объекты переданы условными знаками. Карты необходимы для изучения земной поверхности, а также природных и общественных объектов. Географические карты классифицируются по содержанию, территориальному охвату, масштабу, назначению.

По территориальному признаку карты делят на:

мировые, океанов и морей, материков и их крупных частей, государств, областей, районов.

По масштабу географические карты делятся на:

крупномасштабные, построенные в масштабах крупнее 1:200000; мелкомасштабные, построенные в масштабах мельче 1:1000000; среднемасштабные, построенные в масштабах от 1:200000 до 1:1 000000 включительно.

По содержанию.

Общегеографические (физические) карты изображают: рельеф, гидрографию, растительно-почвенный покров, населённые пункты, хозяйственные объекты, границы и т. д. Общегеографические (крупномасштабные) карты, на которых изображены все объекты местности, называются топографическими картами.

Тематические карты показывают расположение, взаимосвязи и динамику природных явлений, населения, экономики, социальную сферу. Их можно разделить на две группы: карты природных явлений и карты общественных явлений.

Карты природных явлений охватывают все компоненты природной среды. В эту группу входят карты геологические, карты рельефа земной поверхности и дна Мирового океана, метеорологические и климатические, океанографические, ботанические, почвенные, карты полезных ископаемых и др. Общественно-политические карты включают карты населения, экономические, политические, исторические, социально-географические, причём каждая из подкатегорий в свою очередь может содержать собственную структуру деления. Так, экономические карты включают также карты промышленности (как общие, так и отраслевые), сельского хозяйства, рыбной промышленности, транспорта и связи.

На политических отображаются региональные и национальные границы, а также даны названия административных и политических единиц, столиц и других основных населённых пунктов. Каждое государство и каждая административно-территориальная единица окрашиваются разными цветами. Экономические карты отображают географию народного хозяйства в целом или отдельных его отраслей. В одном ряду с ними стоят карты населения и социально-экономические карты. Различают общеэкономические и отраслевые карты (населения, промышленности, сельского хозяйства, транспорта, экономических связей, сферы услуг).

По назначению выделяют карты учебные, туристские, справочные и др.

Географический атлас – это систематическое собрание географических карт. Главной чертой современного атласа является внутреннее единство всех карт, которые в него входят.

Задание 2

1. Составьте систематизирующую таблицу «Государственный строй стран мира» по следующей форме.

Форма правления			Форма административно-территориального устройства	
Респ ублики	Монархии		Унитарные государства	Федеративные государства
	конституц ионные	абсо лютные		

2. В каждую графу впишите названия стран:

- 1) выбранную страну (например, если бы выбранной страной была Россия, то ее следовало бы внести в две графы: «Республики» и «Федеративные государства»);
- 2) 4 страны, одинаковые по государственному строю с выбранной страной (в дальнейшем — страна X), но расположенные в разных регионах;
- 3) страну, отличающуюся от страны X по одной графе;
- 4) страну, отличающуюся от страны X по двум графам;
- 5) пограничную страну 1-го порядка со страной X;
- 6) пограничную страну 2-го порядка со страной X;
- 7) страну — экономического и политического лидера в Европе;
- 8) страну-лидера в Азии;
- 9) страну-лидера в Северной Америке;
- 10) страну-лидера в Латинской Америке;
- 11) страну-лидера в Африке.

Задание 3. Сделайте вывод о разнообразии стран по государственному строю и причинах различия.

Практическая работа №3

Тема: Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов.

Цель: формирование умений оценивать ресурсообеспеченность стран (регионов) с помощью карт и статистических показателей и делать выводы.

Продолжительность: 1 час.

Перечень оснащения и оборудование: Географический атлас мира, контурные карты.

Природные ресурсы – это совокупность естественных тел и явлений природы, которые использует человек в своей деятельности, направленной на поддержание своего существования.

Главные виды природных ресурсов: минеральные, земельные, водные, биологические, рекреационные, ресурсы мирового океана, агроклиматические.

Классификация природных ресурсов: По происхождению, по исчерпаемости, по применению.

Ресурсообеспеченность– это соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования. Она выражается количеством лет, на которые должно хватить данного ресурса, либо его запасами из расчета на душу населения.

Порядок и методика выполнения заданий.

Задание 1. Дать определение понятиям «природные ресурсы», «ресурсообеспеченность», «природно - ресурсный потенциал».

Пример расчета на сколько лет хватит природного ресурса.

$R=Z/D$ - где R – ресурсообеспеченность угля весь мир, Z - запасы, D - добыча

Запасы – 1100 млрд т (запасы угля в мире)

Добыча - 4625млн т/в год. (добыча угля в мире)

$P = 1100\ 000\ 000\ 000 : 4\ 625\ 000\ 000 = 238$ лет

Пример расчета природного ресурса из расчета на душу населения

$P=Z/H$ - где P – ресурсообеспеченность Z – запасы данного ресурса H – население данной страны, региона, мира.

Запасы – 1100 млрд т (запасы угля в мире)

Население – 7, 125 млрд (население мира)

$P = 1100\ 000\ 000\ 000 : 7\ 125\ 000\ 000 = 154$ тонны / на одного жителя планеты.

Задание №2. Определите ресурсообеспеченность стран углем, используя данные таблицы №1

Сделайте выводы о ресурсообеспеченности различных стран углем по плану.

1. Как высока ресурсообеспеченность данным топливом?
2. Развитые или развивающиеся страны богаты ресурсообеспеченностью?
3. Какие регионы обеспечены топливом?
4. Назовите страны с самой высокой ресурсообеспеченностью?

Таблица № 1. Ресурсообеспеченность стран углем

Страна	Запасы угля (в млрд т).	Добыча (в млн т.)	Ресурсообеспеченность (на сколько лет хватит данного ресурса)
уголь	1100	4625	238
США	445	1020	
Китай	296	1240	
Россия	202	250	
ЮАР	116	220	
Австралия	116	280	
ФРГ	106	250	
Индия	78	330	
Украина	47	75	
Великобритания	45	50	
Казахстан	34	70	

Пример: $P=Z/D$ - где P – ресурсообеспеченность угля весь мир

Запасы угля – 1100 млрд т (запасы данного ресурса)

Добыча угля - 4625млн т. (добыча данного ресурса)

$P = 1100\ 000\ 000\ 000 : 4\ 625\ 000\ 000 = 238$ лет

Задание № 3. Ответьте на вопросы

Почему о ресурсообеспеченности нельзя судить только по размерам запасов?

Какие страны имеют наибольшую обеспеченность углем?

От чего зависит ресурсообеспеченность стран углем?

Если страна находится в холодном северном полушарии как это отражается на ресурсообеспеченности топливными ресурсами?

Что означает выражение: «поиски полезных ископаемых идут в двух направлениях в «глубь» и «вширь»

Практическая работа №4

Тема: Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира.

Цель: научиться работать с контурной картой, используя таблицы, схемы и инструкционные карты, об особенностях изменения численности населения в современный период и процессах, влияющих на естественное движение населения;

Продолжительность: 1 час

Перечень оснащения и оборудование: карта мира, контурная карта, тетрадь.

География населения имеет тесные связи с демографией, наукой о закономерностях воспроизводства населения, этнологией, наукой о происхождении народов, этногеографией, наукой о размещении населения.

Численность населения

Откуда мы узнаем о численности населения? Из переписей. В Европе они проводятся с 17 века, в России с 1897 г., в развивающихся странах Азии и Африки – с середины 20 ст.

1. Китай 1284 млн.
2. Индия 1027
3. Индонезия 284
4. США 281
5. Бразилия 174
6. Пакистан 145
7. Россия 143,5
- 8.9. Бангладеш и Мексика 131
10. Нигерия 130
11. Япония 127 млн.

На протяжении всей истории человечества рост населения был медленным. Ускорение наступило только в 19 ст., но особенно быстрый рост характерен для 20 ст.

- 1820 г. – 1 млрд
- 1927 г. – 2 млрд удвоение 107 лет
- 1960 г. – 3 млрд
- 1975 г. – 4 млрд удвоение 48 лет
- 1987 г. – 5 млрд
- 1999 г. – 6 млрд удвоение 39 лет

Максимально быстро росло население во второй половине 20 ст. Максимальный среднегодовой прирост был в 70-х гг. – 2 % или 20 человек на 1000 жителей.

Плотность населения.

Население размещается крайне неравномерно:

около 70% всех людей проживают на 7% суши; средняя плотность населения – 5 чел. на 1 км²;

неосвоенные земли занимают 15% территории суши

люди заселяют территории с наиболее благоприятными условиями:

из 100 жителей земли 80 живут на низменностях, на высоте 500 м над уровнем моря; горные области, на высоте 1000 м над уровнем моря, занимают страны, Боливия, Мексика, Перу, Эфиопия, Афганистан; на высоте 500 м над уровнем моря — Перу, Китай (Тибет);

на расселение людей оказывает влияние занятость:

в сельхозработках: трудоемкое рисосеяние в Восточной и Южной Азии. Средняя плотность – 200 чел. на 1 км², в отдельных районах плотность равна 1500 – 2000 человек на 1 км²;

в промышленных районах: в Европе и США – средняя плотность 1000 – 1500 чел. на 1 км²;

тяготение населения к транспортным и торговым путям в 200-километровой полосе вдоль побережий морей и океанов – более половина человечества.

Воспроизводство населения

Под воспроизводством населения понимают совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста, которые обеспечивают непрерывное возобновление и смену людских поколений.

Три типа возрастной структуры населения:

Религия

Религия – это одна из форм культуры основанная на поклонении высшим силам. Все религии делятся на мировые и национальные. К мировым относятся:

1.Христианство

2.Ислам

3.Буддизм

К национальным относятся

1.Синтоизм

2.Иудаизм

3.Конфуцианство

И другие

Миграция населения (лат. migratio — переселение) — перемещение людей из одного региона (страны) в другой, в ряде случаев большими группами и на большие расстояния. Российский учёный О. Д. Воробьева в своих работах пишет, что миграция населения —

это «любое территориальное перемещение населения, связанное с пересечением как внешних, так и внутренних границ административно-территориальных образований с целью смены постоянного места жительства или временного пребывания на территории для осуществления учёбы или трудовой деятельности независимо от того, под преобладающим воздействием каких факторов оно происходит — притягивающих или выталкивающих».

Различные типы миграции включают:

-сезонную миграцию туристов и сельскохозяйственных рабочих;

-миграцию из сельской местности в города, происходящую в развивающихся странах в процессе индустриализации (урбанизация);

-миграцию из городов в сельскую местность, более распространенную в развитых странах (рурализация);

-кочевничество и паломничество

-временную и долгосрочную

-приграничную или транзитную

Причины миграции:

экономические, политические, национальные, религиозные, экологические и др.

Чем можно объяснить вспышку миграции в 19 – 20 веках? (колониализация, развитие промышленности, освоение новых территорий, Мировые войны, национальные конфликты)

Международные (внешние) миграции населения:

В глубокой древности, в средние века – связаны с великими географическими открытиями.

Самый большой “миграционный взрыв” начался в XIX веке, тогда главным очагом эмиграции стала Европа (первый очаг эмиграции).

Второй очаг эмиграции в Азии – эмигранты китайские и индийские рабочие (кули), для работы на плантациях. Главные очаги иммиграции (въезд) – США, Канада, Бразилия, Аргентина, Австралия и др.

К концу XX века новый “миграционный взрыв” – причина экономическая (в поисках лучшей жизни), такие миграции получили название трудовых миграций.

Основной поток этих эмигрантов направлялся из развивающихся в экономически развитые страны.

Главная причина – большой разрыв в условиях жизни и заработной платы между экономически развитыми и развивающимися странами.

Внутренние (внутригосударственные) миграции населения (виды):

- из села в город;
- между большими и малыми городами;
- освоение новых земель;
- отток людей из разного рода “горячих точек” и т. д.

Демографическая политика

Демографическая политика в странах первого типа воспроизводства направлена? на увеличение рождаемости. Пример стран: Франция, Япония.

- Единовременные ссуды молодоженам
- Пособие при рождении ребенка
- Оплачиваемые отпуска

Демографическая политика в странах второго типа воспроизводства направлена на сокращение рождаемости.

Например, Индия.

- Национальная программа планирования семьи
- Повышение возраста вступления в брак (мужчины –21, женщины – 18)
- Массовая добровольная стерилизация населения
- Политический девиз “Нас двое – нам двоих”.
- Например, Китай.

-Комитет по планированию деторождения

-Поздний возраст вступления в брак (мужчины – 22, женщины – 20)

-Ежемесячная доплата государства за одного ребенка в семье

-“Одна семья – один ребенок”

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ВЗРЫВ — ускоренный рост рождаемости и численности населения, наблюдаемый прежде всего в развивающихся странах.

Порядок и методика выполнения заданий.

Задание №1: на основе полученных знаний.

Показателями естественного движения населения являются: рождаемость, смертность, естественный прирост. Что обозначается этими терминами, в каких единицах они измеряются?

Задание №2. Заполните таблицу.

Демографическая политика в странах первого типа воспроизводства.	Демографическая политика в странах второго типа воспроизводства.

Задание №3: работа с картой атласа «Плотность населения мира»

Рассмотрите карту плотности населения мира:

выделите территории с высокой и низкой плотностью;

объясните отличия в плотности населения у различных регионов мира.

Задание №4: Дать понятие и привести примеры:

агломерация – это...

мегаполис – это...

Практическая работа №5

Тема: Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.

Цель: закрепление знаний и формирование понятий о структуре мирового хозяйства, его территориальном различии, формирование навыков и умений при составлении характеристики различных отраслей мирового хозяйства.

Перечень оснащения и оборудования: тематические карты атласа, таблицы и графики учебника, текст учебника и статистические материалы.

Продолжительность: 2 часа.

Порядок и методика выполнения заданий.

Задание №1

1. Ответьте на вопрос: Что такое мировое хозяйство?

2. Используя материал учебника Максаковский В.П. «Экономическая и социальная география мира» стр. 95 - 125, справочные и статистические материалы, интернет-ресурсы, заполните таблицу особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства:

Структура мировой экономики

Отрасли промышленности	Современные центры
Промышленность:	<i>По 3 – 5 государств</i>
- топливно-энергетическая	
- машиностроение	
- металлургия	
- химическая	
- лесная и деревообрабатывающая	
- легкая	
Сельское хозяйство:	
- растениеводство	
- животноводство	
- рыболовство	
Транспорт:	
- сухопутный	
- водный	
- воздушный	

Задание №2. Выделите характерные черты и проблемы развития мирового хозяйства.

Задание №3. Опишите государство (по вашему выбору), по следующей схеме:

- Выберите страну (регион).
- Какими природными ресурсами богата страна (регион)?
- Какие отрасли промышленности получили развитие в данной стране(регионе)?
- Определите климатический пояс, тип климата, почв, природную зону страны.
- Какие отрасли сельского хозяйства развиты? Назовите возделываемые культуры и виды животных, которых здесь разводят.
- Назовите заповедники, существующие в стране.
- Каким стихийным бедствиям подвержена территория,
- Какие природоохранные мероприятия проводят в стране?

Практическая работа №6

Тема: становление взаимосвязей между природно – ресурсным потенциалом различных территорий размещением населения и хозяйства

Цель: развитие и конкретизация знаний учащихся о неравномерности социально-экономического развития отдельных стран и регионов мира (районов внутри страны), о тесных взаимосвязях между размещением населения, хозяйства, природными условиями разных территорий.

Продолжительность: 2 часа

Перечень оснащения и оборудования: учебник, атлас, дополнительные источники информации

Прядок и методика выполнения работы:

1. Составить комплексную характеристику страны Зарубежной Европы (на выбор), заполнив таблицу №1
2. Сделайте вывод о влиянии природных условий и ресурсов на особенности жизни и быта населения и хозяйство предложенной территории.

Таблица №1

1. Рельеф.	
2. Полезные ископаемые	
3. Агроклиматические ресурсы, внутренние воды.	
4. Почвы.	
5. Население (плотность, городское и сельское, крупнейшие города).	
6. Отрасли промышленности.	
7. Отрасли сельского хозяйства.	

Практическая работа №7

Тема: Составление комплексной экономико - географической характеристики стран и регионов мира.

Цель: Развитие умений давать экономико-географическую характеристику страны, используя различные источники информации.

Продолжительность: 2 часа.

Перечень оснащения и оборудования: тематические карты атласа, таблицы и графики учебника, текст учебника.

Порядок и методика выполнения заданий:

В результате выполнения практической работы каждый должен хорошо усвоить, на чем основаны взаимосвязи между природными условиями, природно-ресурсным потенциалом территории населением и хозяйством; изучить типичные особенности природных условий и ресурсов, населения и хозяйства различных стран и регионов мира; заполнить типовой план, по которому можно подготовить комплексную географическую характеристику любого региона мира.

Задание №1. Выберите страну зарубежной Европы и охарактеризуйте по предложенному плану:

План характеристики страны:

1 Общие сведения о стране (тип страны, размер и состав территории, государственное устройство, столица, участие в международных военных и экономических организациях и т.п.);

2 Географическое положение: вид географического положения, местонахождение в регионе, с какими странами и где граничит, чем и где омывается, особенности политико-экономико-географического положения;

3 Природные условия и ресурсы;

4 Население: численность, особенности размещения, воспроизводства, полового, возрастного, национального и религиозного состава, уровня урбанизации, крупнейшие города и агломерации, характерные черты внутренних и внешних миграций, количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов;

5 Структура национального хозяйства;

6 Отрасли специализации промышленности, крупнейшие промышленные районы и центры;

7 Отрасли специализации сельского хозяйства, главные сельскохозяйственные районы;

8 Характерные черты развития транспорта;

9 Характерные особенности непродовольственной сферы;

10 Внешние экономические связи: главные экономические партнёры, структура и основные статьи экспорта и импорта;

11 Вывод о развитии страны.

Практическая работа №7

Тема: Россия в современном мире

Продолжительность: 1 час

Перечень оснащения и оборудования: текст учебника, карты атласа.

Цель работы:

1. Развитие умений комплексного использования материала учебника, справочных и статистических материалов с целью определения основных направлений международной торговли и факторов, определяющих международную специализацию страны.

2. Развитие умений оценивать основные показатели экономико-географической характеристики страны, используя различные источники информации

Порядок и методика выполнения заданий.

Используя текст учебника и карты атласа, применяя знания, полученные в 8-9 классах, выполните задания:

1. На контурной карте мира нанесите границы России и границы её главных экономических районов, подпишите названия соседних с Россией стран и регионов, моря и океаны, омывающие её берега.
2. Используя карты атласа, условными знаками нанесите важнейшие месторождения полезных ископаемых.
3. Условными знаками отметьте регионы, обладающие лесными, рыбными, агроклиматическими, гидроэнергетическими и рекреационными ресурсами.
4. Условными знаками нанесите на карту основные районы добывающей и обрабатывающей промышленности, отразив специализацию каждого промышленного района.
5. Штриховкой одного цвета обозначьте сельскохозяйственные районы с преобладанием растениеводства, а другого цвета - животноводства.
6. Сделайте вывод о развитии и специализации промышленности и сельского хозяйства России.
7. Обозначьте на карте страны, которые являются торговыми партнерами России в качестве экспортеров или импортеров какой-либо продукции.
8. Стрелками различного цвета показать экспортируемую и импортируемую продукцию и сырье.
9. Сделайте вывод о структуре российского экспорта и импорта.

Практическая работа №8

Тема: Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

Цели работы:

1. Закрепить знания о современных глобальных проблемах человечества.
2. Учиться составлять систематизирующие таблицы.
3. Развитие умений комплексного использования карт атласа, материала учебника, справочных и статистических материалов с целью определения основных регионов с неблагоприятной экологической ситуацией и выявления причин появления таких регионов.

Перечень оснащения и оборудования: карты атласа, интернет ресурсы, учебник.

На основе карт атласа и данных учебника составьте систематизирующую (конспективно-справочную) таблицу «Географические аспекты современных глобальных проблем человечества» по следующей форме:

Порядок и методика выполнения заданий.

№ п/п	Современные глобальные проблемы человечества	Характеристика современных глобальных проблем человечества	Регион, страна	Причина появления глобальных проблем

Литература:

1. Баранчиков Е. В. , География для профессий и специальностей социально- экономического профиля: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования. – 5 – е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.,(16)с. цв. ил.: ил.
ISBN 978 – 5 – 4468 – 0634 -8
2. География: Учеб. для студ. образоват. учрежд.сред.проф.образования / Е.В. Баранчиков, С. А. Горохов, А.Е. Козаренко и др.; Под ред. Е. В. Баранчикова. – М.: Издательский центр «Академии», 2005.- 480 с.
3. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений / В.П. Максаковский. – 20-е изд. –М. :Просвещение,2012.-397.: ил.,карт –ISDN 978 -5- 09- 028719 -7.
Электронный:
4. Экономическая география : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 594 с. — Серия : Профессиональное образование.
ISBN 978-5-9916-6204-8
- 5.Шульгина О.В. География: учебник/ О.В. Шульгина, А.Е.Козаренко, Д.Н. Самусенко – Москва: ИНФРА – М,2020. – 313 с –(среднее профессиональное образование).DOI 10.12737/10.12737/textbook_59d5d137705 7fo.52042361.
ISBN 978-5 16-013213-6(print)
ISBBN 978 -5 -16 106108 – 4 (online)

Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

Основы безопасности жизнедеятельности

Специальность:

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров,

39.02.01 Социальная работа,

29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий,

38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

очная форма

Курс 1, группа: ТВ – 101, СР – 101, КМ – 103, ОЛ – 104

**Методические рекомендации по планированию, организации и подготовке
практических занятий.**

РАССМОТРЕНЫ
на заседании
ЦМК _____ протокол № _____ от
Председатель _____
« _____ » _____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по развитию Копейского
филиала
_____ Е.В.Приходько
« _____ » _____ 202__ г.

Методические рекомендации по планированию, организации и подготовке лабораторных работ и практических занятий разработаны в соответствии с Письмом МОиН Челябинской области от 28.07.2015 № 04 - 6397 «О направлении Методических рекомендаций», рабочей программой учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» по специальностям 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, 39.02.01 Социальная работа, 29.02.04.Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Разработал:

Рецензент:

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по учебной дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» для специальностей 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, 39.02.01 Социальная работа, 15.02.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, 38.02.03 Операционная деятельность в логистике разработаны в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и рабочей программой учебной дисциплины.

В соответствии с ФГОС по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» учебным планом предусмотрено 72 часа аудиторных занятий, в том числе 32 часа отведено на практические занятия. Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности и жизни.

В соответствии с ведущей дидактической целью и содержанием практических занятий рассматривается решение разного рода задач, в том числе профессиональных, анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, средствами индивидуальной защиты, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

В результате изучения учебной дисциплины в области жизнедеятельности студент должен

Знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

Уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

Данная дисциплина базируется на знаниях умениях и навыках, полученных студентами при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин и в процессе изучения прослеживается теснейшая ее связь с этими дисциплинами.

Данная дисциплина базируется на знаниях умениях и навыках, полученных студентами при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин и в процессе изучения прослеживается теснейшая ее связь с этими дисциплинами.

Обучающийся должен прийти на практическое занятие подготовленным к выполнению практической работы.

Условия выполнения практических работ:

- Каждый обучающийся после проведения работы должен представить отчет о проделанной работе с расчетом полученных результатов и ответами на контрольные вопросы.

- Таблицы, рисунки должны выполняться с помощью чертежных инструментов (линейки, циркуля) карандашом.

- Расчеты проводить под обозначением пункта выполняемой работы.

- Выполненные расчеты проводятся на листах отчета.

- Если обучающийся не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить ее во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Критерии оценок:

- **оценка «5»** ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.

- **оценка «4»** ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.

- **оценка «3»** ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.

- **оценка «2»** ставится: если обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания.

Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование темы	Название занятия	Кол-во часов
1	Тема 1. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья	Практическое занятие №1. Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки.	2
		Практическое занятие №2. Оформление материалов о последствиях вредных привычек в форме таблиц и рисунков.	2
		Практическое занятие №3. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	2
2	Тема 2. Государственная система обеспечения безопасности населения	Практическое занятие №4. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации.	2
		Практическое занятие №5. Составление паспорта безопасности.	2
		Практическое занятие №6. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.	2
		Практическое занятие №7. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.	2
3	Тема 3. Основы обороны государства и воинская обязанность	Практическое занятие №8 Составление схем ВС РФ. Оформление нормативов по физической подготовленности к воинской службе	2
		Практическое занятие №9. Подготовка к первоначальной постановке на воинский учет.	2
		Практическое занятие №10 Составление планов учебно – боевой подготовки	2
		Практическое занятие №11. Общевоинские уставы ВС РФ. Правила приема в военно - учебные заведения.	2
		Практическое занятие №12 Оформление материалов, посвященных Дням Воинской славы России. Описание орденов СССР и РФ	2
4	Тема 4. Основы медицинских знаний	Практическая работа №13. Отработка умений оказания первой медицинской помощи при травмах.	2
		Практическая работа №14. Изучение и освоение основных приемов оказания	2

		первой помощи при кровотечениях. Практическая работа №15. Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания»	2 2
		Практическая работа №16. Гигиена беременности и уход за младенцем.	
		Итого	32

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки.

Цель работы: Ознакомиться с условиями обеспечения рационального питания и нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения и методами оценки питания по энергетической ценности и составу продуктов. Научиться определять суточный расход энергии человека.

Время выполнения 2 ч.

Оснащение рабочего места: конспект, тетрадь для практических работ, дидактический материал, учебник основы безопасности жизнедеятельности.

Основные теоретические положения.

Рациональное питание — это питание здорового человека, направленное на профилактику алиментарных сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, аллергических и других заболеваний.

Рациональное питание должно соответствовать энергетическим затратам организма (количественная сторона питания), восполнять его потребность в пищевых веществах — белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных солях и микроэлементах (качественная сторона питания). При этом пищевые вещества должны поступать в организм в определенных, наиболее благоприятных соотношениях (сбалансированность питания).

Обязательным условием рационального питания является соблюдение режима питания, т.е. правильного распределения пищи между отдельными приемами, а также прием ее в установленное время с соблюдением определенных интервалов. Объем пищи должен создавать ощущение насыщенности.

Контрольные вопросы:

1. Что такое рациональное питание?
2. Каким требованиям должно соответствовать рациональное питание?
3. Правила здорового питания?

Задание 1. Изучение основных положений организации рационального питания и методов его гигиенической оценки.

- а) Оцените свой суточный рацион с точки зрения рационального питания.
- б) Определить оптимальный вес по формуле в зависимости от возраста.

$$\text{Масса тела} = 50 + 0,75 (P - 150) + (B - 20) : 4$$

P – рост; B - возраст в годах.

(Сделать выводы).

Задание 2. Изучение физиологических норм питания для различных групп населения.

- а) Используя таблицы выписать нормы физиологических потребностей в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах и витаминах в зависимости от возраста и пола.

Возраст	Энергия, ккал	Белки, г/сут		Жиры, г/сут		Углеводы, г/сут
		всего	в т.ч. жи- вотные	всего	в т.ч. расти- тельные	
1—3 года	1540	53	37	53	5	212
4—6 лет	1970	68	44	68	10	272
7—10 лет	2300	79	47	79	16	315
11—13 лет	2700 (2450)*	93 (85)	56 (51)	93 (85)	19 (17)	370 (340)
14—17 лет	2900 (2600)	100 (90)	60 (54)	100 (90)	20 (18)	400 (360)
60—74 года	2300 (2100)	69 (63)	38 (35)	77 (70)	26 (23)	333 (305)
75 лет и старше	2000 (1900)	60 (57)	33 (31)	67 (63)	23 (21)	290 (275)

*В скобках приведены величины, рекомендуемые для женщин.

Задание 3. Освоение методики расчета суточного расхода энергии с учетом данных хронометража различных видов работы в течение рабочего дня.

а) Внести в таблицу в порядке очередности виды деятельности, осуществленной в течение предыдущих суток, начиная с утра (таблица 1, столбец 1).

б) Указать временной интервал выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 2).

в) Рассчитать продолжительность выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 3).

г) Расход энергии на 1 кг веса за 1 мин (4 колонка таблицы 1) определить по данным таблиц 2 и 3 в соответствии с видом деятельности.

д) Умножить суммарную цифру энергозатрат (5 колонка таблицы 1) на массу тела, таким образом, получив суточный расход энергии.

е) С учетом существования неточностей в расчетном методе к полученной цифре следует добавить 15 % (неучтенные энергозатраты) от суточного расхода. Для этого значение, полученное в п. 5, необходимо умножить на 0,15, а затем суммировать значение суточного расхода энергии и неучтенные энергозатраты.

ж) Внесите данные в таблицу итогового протокола занятия.

Таблица 1 – Определение суточных энергозатрат

Виды деятельности за сутки	Время от...до	Время деятельности в мин	Расход энергии на 1 кг за 1 мин	Энергорасход за время деятельности
1	2	3	4	5
Зарядка	7.10-7.30	20 мин	0,0648	$0,0648 \times 20 = 0,1296$
...				
Сон	23.00-7.00	480 мин	0,0155	$0,0155 \times 480 = 7,44$
Итого:		x		x

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Оформление материалов о последствиях вредных привычек в форме таблиц и рисунков.

Цель: Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

Продолжительность: 2 часа.

Задания:

1. Дайте определение понятия «вредная привычка».

2. Оформите таблицу.

№п/п	Вредная привычка	Последствия
1	Компьютерная зависимость	
2	Алкоголь	
3	Курение	
4	Наркомания	
5	Адреналиновая зависимость	
6	Зависимость пищевая(приводит к ожирению)	

3.Тест:

1.Образование раковых опухолей у курильщиков вызывает:

1). Никотин; 2). Эфирные масла, содержащиеся в табаке; 3). Радиоактивные вещества, содержащиеся в табаке; 4). Цианистый водород, содержащиеся в табаке.

2. Начинаящий курильщик быстро привыкает к веществу, содержащемуся в табаке.

Признаками острого отравления им являются: головокружение, кашель, тошнота, горечь во рту, слабость, недомогание, бледность лица. О каком веществе идет речь:

1) Никотин; 2). Угарный газ; 3). Фенол; 4). Мышьяк

3. Хроническим заболеванием дыхательных путей страдают:

1). 50% курильщиков; 2). 65 % курильщиков; 3). 80% курильщиков.

4. Пассивный курильщик, это человек:

1). Выкуривающий до 2 сигарет в день; 2). Выкуривающий одну сигарету натошак;
3). Находящийся в одном помещении с курильщиком.

5. Табачный дым у пассивного курильщика вызывает:

1). Головную боль; 2). Недомогание; 3).снижение работоспособности; 4). Быстрое утомление; 5). Быстрое утомление; 6). Желание закурить самому; 7). Обострение заболевания верхних дыхательных путей.

Найдите допущенную ошибку.

6. Как влияет курение на органы пищеварения?

1). Снижает аппетит, способствует развитию гастрита и язвы;
2). Способствует возникновению аппендицита; 3). Угнетает перистальтику кишечника, вызывает перерождение клеток печени.

7. Влияние курения на органы дыхания:

1). Хроническое заболевание плевры;
2). Вызывает заболевание воздухоносных путей и предрасположение к туберкулезу легких;
3).Злокачественное перерождение тканей гортани и бронхов;
4). Предрасположенность к дифтерии.

8. Влияние никотина на кровеносные сосуды:

1). Резко сужает мелкие артерии;
2). Увеличивает проницаемость капилляров; 3). Расширяет мелкие артерии и может вызвать кровотечения.

9. Наиболее частые заболевания, связанные с сосудосуживающим действием никотина:

1). Инфаркт миокарда; 2). Переживающая хромота или гангрена конечности;
3). Кровоточивость из носа и ушей; 4). Расширение вен нижних конечностей;
5). Гипотония.

10. В каких органах разлагается алкоголь?

1)—в кишечнике; 2).—в головном мозге; 3).—в печени.

11. Как алкоголь влияет на работу головного мозга?
 - 1) — возбуждающе; 2) — улучшает память; 3) — затормаживает.
12. Почему употребление алкоголя особенно опасно в подростковом возрасте?
 - 1) — печень функционирует не в полной мере; 2) — алкоголизм развивается быстрее, чем у взрослых; 3) — не завершилось развитие головного мозга.
13. По каким признакам можно узнать человека, страдающего алкоголизмом?
 - 1) — повышенная работоспособность; 2) — приподнятое настроение; 3) — отсутствие меры при употреблении спиртного.
14. Систематическое употребление спиртных напитков на протяжении длительного времени, всегда сопровождающееся выраженным опьянением, это:
 - 1). Пьянство; 2). Алкоголизм; 3). Алкогольное опьянение.
15. Употребление какого количества алкоголя может привести к алкогольному отравлению:
 - 1). 250 гр; 2). 400гр; 3). 500гр и более.
16. Из перечисленных ниже симптомов выберите те, которые являются признаками алкогольного опьянения:
 - 1). Ухудшение слуха; 2). Головокружение, тошнота; 3). Пожелтение кожи; 4). Отсутствие реакции зрачков на свет; 5). Уменьшение сердечных сокращений и понижение артериального давления;
 - 6). Отсутствие речи; 7). Возбуждение и депрессивное состояние; 8). Повышение температуры.
17. Алкоголь, попавший в организм человека:
 - 1). Растворяется в крови и разносится по всему организму, оказывая разрушительное действие на все ткани и органы;
 - 2). Быстро выводится вместе с мочой; 3). Никогда не выводится из организма.
18. Отрицательное влияние алкоголя на органы человека характеризуется:
 - 1). Нарушением защитной функции печени, мозжечка, развитием туберкулеза; 2). Развитием сахарного диабета, увеличением мочевого пузыря; 3). Снижением защитной функции организма при переохлаждении.
19. Влияние алкоголя на органы пищеварения:
 - 1). Способствует развитию гастрита, язвы, рака желудка;
 - 2). Резко угнетает функцию поджелудочной железы;
 - 3). Способствует возникновению туберкулеза толстого кишечника.
20. Влияние алкоголя на печень:
 - 1). Вызывает прямое повреждение печени алкоголем или его продуктами метаболизма;
 - 2). Продукты его метаболизма разрушает желчный пузырь;
 - 3). Продукты его метаболизма разрушает клетки печени.
21. Влияние алкоголя на зрение:
 - 1). Снижается острота зрения;
 - 2). Нарушение цветоощущения;
 - 3). Возможно воспаление зрительного нерва.
22. Влияние алкоголя и других наркотиков на вестибулярный аппарат:
 - 1). Угнетение функции, нарушение равновесия;
 - 2). Разрастание эпителия внутри полукружных каналов;
 - 3). Нарушение слуха.
23. Влияние алкоголя, никотина и наркотиков на обмен веществ:
 - 1). Угнетают обмен белков и углеводов; 2). «Внедряются» в нормальный обмен и, оставаясь ядами, становятся необходимыми организму – возникает зависимость от них; 3). Отравляют организм, не вмешиваясь в обмен веществ.
24. Назовите факторы, связанные с риском заболевания алкоголизмом:
 - 1). Нерегулярное питание; 2). Плохая успеваемость в школе; 3). Доступность потребления алкоголя.
25. Назовите факторы, препятствующие возникновению алкоголизма:
 - 1). Регулярные занятия спортом; 2). Правильное питание; 3). Прогулки на свежем воздухе.

26. Употребление одурманивающих веществ приводит к хроническому отравлению организма:
- 1). Поражается нервная система; 2). Разрушается головной мозг; 3). Развивается сердечная и печеночная недостаточность; 4) Нарастает полнейшая деградация личности; 5). Несколько увеличивается работоспособность
27. Попадая во внутреннюю среду организма, наркотические вещества оказывают сильнейшее воздействие, прежде всего, на головной мозг. С течением времени у человека появляются, нарастают и закрепляются два основных признака наркомании и токсикомании. Определите из приведенных ответов эти признаки:
- 1). Психическая зависимость. 2). Вкусовая зависимость; 3). Зрительная зависимость; 4). Физическая зависимость; 5). Изменение чувствительности к наркотику.
28. Болезни, возникающие в результате злоупотребления веществами, вызывающими кратковременное чувство благоприятного психического состояния, это:
- 1). Табакокурение; 2). Наркомания; 3). Токсикомания; 4). Пищевое отравление
29. Какое влияние на организм оказывают наркотические вещества?
- 1) Стимулируют обменные процессы; 2). Вызывают зависимость от их применения; 3). Активизируют работу мозга.
30. Какие заболевания сопутствуют наркомании?
- 1). Сахарный диабет; 2). СПИД; 3). Дизентерия; 4). Гепатит.
31. Какие психологические факторы могут стать причиной употребления наркотиков?
- 1). Неумение противостоять мнению или действиям компании; 2). Повышенная эмоциональная реакция; 3). Замкнутость.
32. Из перечисленных ниже лекарственных средств выберите наркотический препарат:
- 1). Аспирин; 2). Кодеин; 3). Кокаин.
33. Из перечисленных ниже признаков, выберите те, которые указывают на наркотическое отравление:
- 1). Тошнота и рвота; 2). Повышение мышечного тонуса; 3). Головокружение; 4). Сужение зрачков и ослабление их реакции на свет; 5). Кровотечение из носа; 6). Покраснение кожи; 7). Насморк; 8). Горечь во рту
34. Три основных признака наркомании и токсикомании – это:
- 1). Психическая и физическая зависимости, изменение чувствительности к наркотику; 2). Вкусовая и биологическая зависимость, 3). Зрительная и химическая зависимость, изменение материального положения.
35. Найдите среди приведенных названий веществ те, которые обладают наркотическим действием: 1). Поваренная соль; 2). Кокаин; 3). Опиум; 4). Эфедрин; 5). Сахароза; 6). Этиловый спирт; 7). Крахмал.

Ответы:

- 1.(3); 2.(1); 3.(3); 4.(3); 5.(5); 6.(3); 7.(2); 8.(1); 9.(1,2); 10.(3); 11.(3); 12.(2); 13.(3); 14.(1); 15.(3); 16.(3); 17.(1); 18.(1); 19.(1); 20.(3); 21.(2); 22.(1); 23.(2); 24.(3); 25.(1); 26.(1,2,3,4); 27.(1,4); 28.(3); 29.(2); 30.(2); 31.(1,3); 32.(3); 33.(2,4,6); 34.(1); 35.(2,3,4,6).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей ТС при организации дорожного движения.

Цель занятия: смоделировать поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения и познакомиться с правилами безопасного поведения на дороге.

Продолжительность: 2 часа

1. Познакомиться с основными разделами ПДД: «Общие положения», «Обязанности пешеходов», «Обязанности пассажиров», «Сигналы светофора и регулировщика», «Пешеходные переходы и места остановок маршрутных транспортных средств», «Движение в жилых зонах», «Перевозка людей», «Дополнительные требования к движению велосипедистов и водителей мопедов»

Опорные понятия теоретического материала:

1.1. Общие правила поведения участников дорожного движения

- Участники дорожного движения (водитель, пешеход и пассажир) обязаны:
 - знать и соблюдать относящиеся к ним требования правил дорожного движения, сигналов светофора, знаков и разметки, а также выполнять распоряжения регулировщиков;
 - помнить, что в нашей стране установлено правостороннее движение транспортных средств.
- Участникам дорожного движения запрещается:
 - повреждать или загрязнять покрытие дорог;
 - снимать, загромождать, повреждать, самовольно устанавливать дорожные знаки, светофоры и другие технические средства организации движения;
 - оставлять на дороге предметы, создающие помехи для движения.

1.2. Безопасность пешехода на дороге

- Пешеходы должны двигаться по тротуарам или пешеходным дорожкам, а при их отсутствии — по обочинам, велосипедной дорожке или в один ряд по краю проезжей части дороги.
- Вне населенных пунктов при движении по краю проезжей части дороги пешеходы должны идти навстречу транспортным средствам.
- В случае если пешеход ведет велосипед, мотоцикл или мопед, он должен следовать по ходу движения транспортных средств.
- При следовании по улице пешеход должен стараться обходить стороной выезды из гаражей, с автостоянок и других подобных мест, чтобы не попасть под выезжающий автомобиль.
- Пешеход не должен останавливаться в непосредственной близости от проходящего автомобиля.

1.3. Движение пешехода по улице в сильный гололед

- Перед выходом из дома следует подготовить обувь, чтобы повысить устойчивость при ходьбе в гололед (натереть подошву наждачной бумагой, приклеить на подошву изоляционную ленту, чтобы увеличить сцепление обуви с дорогой);
- Из дома рекомендуется выходить с запасом времени, чтобы не спешить в пути.
- При ходьбе наступать на всю подошву, расслабив ноги в коленях, быть готовым к падению. Желательно, чтобы руки были свободны от сумок и прочих предметов.
- При падении напрячь мускулы рук и ног, при касании земли перекатиться на бок. Помните! Самое опасное падение — это падение на прямую спину и на расслабленные прямые руки.

1.4. Переход проезжей части дороги

- Переходить проезжую часть дороги нужно по пешеходным переходам. Самый безопасный переход — подземный или надземный. При их отсутствии переходить проезжую часть можно на перекрестках по линии тротуаров или обочин.
- В местах, где движение регулируется, для перехода проезжей части необходимо руководствоваться сигналами регулировщика либо пешеходного светофора или транспортного светофора.
- При отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка разрешается переходить дорогу под прямым углом к краю проезжей части на участках с разделительной полосой там, где дорога хорошо просматривается в обе стороны.
- На нерегулируемых пешеходных переходах можно выходить на проезжую часть дороги, убедившись, что переход будет безопасен. Для этого необходимо внимательно посмотреть сначала налево, потом направо, чтобы убедиться, что поблизости нет машин.
- Нельзя выбегать на дорогу.

- Перед переходом дороги надо замедлить шаг и оценить обстановку; даже при переходе дороги на зеленый сигнал светофора необходимо осмотреться.
- Не следует переходить проезжую часть дороги перед медленно идущей машиной, так как можно не заметить за ней другую машину, идущую с большей скоростью.
- Нельзя выходить на проезжую часть из-за стоящего транспортного средства или другого препятствия, ограничивающего видимость проезжей части дороги, не убедившись в отсутствии приближающихся транспортных средств.
- Пешеходы, не успевшие закончить переход, должны остановиться на линии, разделяющей транспортные потоки противоположных направлений. Продолжать переход можно, лишь убедившись в безопасности дальнейшего движения и с учетом сигнала светофора или регулировщика.

При приближении транспортных средств с включенным синим проблесковым маячком и звуковым сигналом даже при зеленом сигнале светофора для пешеходов необходимо воздержаться от перехода проезжей части дороги и уступить этим транспортным средствам проезжую часть.

1.5. Безопасность пассажира

- Ожидать автобус, троллейбус и трамвай можно только на посадочных площадках (на тротуарах, на обочине дороги).
- Посадку в транспортное средство начинают только при полной его остановке, соблюдая очередность и не мешая другим пассажирам.
- При посадке в трамвай, если трамвайные пути расположены посередине улицы и нужно пересечь проезжую часть дороги, необходимо посмотреть в обе стороны и, убедившись, что путь свободен, направиться к остановившемуся трамваю.
- Войдя в салон транспортного средства, необходимо обратить внимание на то, где расположены запасные и аварийные выходы.
- При отсутствии свободных мест для сидения, можно стоять в центре прохода, держась рукой за поручень или за специальное устройство.
- Нельзя стоять у входной двери, а тем более опираться на нее, так как она в любой момент может открыться.
- Передвигаться по салону в общественном транспорте рекомендуется только при его полной остановке.

1.6. Меры безопасности при возникновении пожара в автобусе, троллейбусе, трамвае

- Немедленно сообщить о пожаре водителю и пассажирам, потребовать остановить транспорт и открыть двери.
- При блокировании дверей для эвакуации из салона транспортного средства использовать аварийные люки в крыше и выходы через боковые стекла (при необходимости можно выбить стекла ногами).
- При эвакуации не допускать паники и выполнять указания водителя.
- В любом транспортном средстве имеются материалы, которые при горении выделяют ядовитые газы, поэтому необходимо покинуть салон быстро, но без паники, закрывая рот и нос платком или рукавом одежды.
- Помните! В троллейбусе и трамвае металлические части могут оказаться под напряжением, поэтому, покидая салон, к ним лучше не прикасаться.
- Выбравшись из салона, необходимо отойти подальше от транспортного средства, оказать посильную помощь пострадавшим.

1.7. Правила безопасного вождения велосипеда и мопеда

Велосипед и мопед относятся к транспортным средствам. Управлять велосипедом при движении по дорогам разрешается лицам не моложе 14 лет, мопедом — не моложе 16 лет.

- Водители велосипеда и мопеда должны двигаться только по крайней правой проезжей части дороги в один ряд как можно правее.
- Допускается движение по обочине, если это не создает помех пешеходам.
- Водителям велосипеда и мопеда запрещается:
 - ездить не держась за руль;

- перевозить пассажиров, кроме ребенка в возрасте до 7 лет на дополнительном сидении, оборудованном надежными подножками;
- перевозить груз, который выступает более чем на 0,5 м по длине или ширине за габариты велосипеда или мешает его управлению;
 - двигаться по проезжей части дороги при наличии рядом велосипедной дорожки.
- Передвигаясь на велосипеде или мопеде, можно выполнять левый поворот или разворот лишь на дорогах, имеющих одну полосу для движения в данном направлении и не имеющих трамвайного движения.

1.8. Требования к техническому состоянию и оборудованию велосипедов

- Велосипеды должны иметь исправные тормоза и звуковой сигнал, т. е. соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя.
- При движении на дорогах в темное время суток велосипеды должны быть оборудованы внешними световыми приборами: впереди — фарой белого цвета, сзади — фонарем или светоотражателем красного цвета, с боковых сторон — светоотражателем оранжевого или красного цвета.

Задание. Выполнить тестовое задание.

1. Как называются с точки зрения Правил дорожного движения лица, передвигающиеся в инвалидных колясках без двигателя?

- 1) водитель
- 2) пассажир
- 3) пешеход
- 4) путешественник

2. Участники дорожного движения это:

- 1) лица, принимающие непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пешехода, пассажира транспортного средства
- 2) это лица, принимающее непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пешехода, и лица, производящие ремонтные работы на проезжей части
- 3) люди, принимающее непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пассажира транспортного средства, и лица, осуществляющие регулирование дорожного движения
- 4) граждане, передвигающиеся на транспортных средствах и в пешем порядке по проезжей части, тротуару и обочине дороги.

3. Укажите определение понятия «дорога»:

- 1) проезжая часть, тротуары, обочины
- 2) полоса земли для движения транспортных средств и пешеходов
- 3) обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения
- 4) полоса земли для движения автомобилей, трамваев, троллейбусов, мотоциклов и мопедов.

4. Где рекомендуется расположиться в салоне общественного транспорта, если в нем нет свободных мест для сидения?

- 1) занять свободное место на передней площадке транспортного средства
- 2) нужно постараться встать в центре прохода, держась руками за поручень или специальные подвески
- 3) расположиться на задней площадке транспортного средства
- 4) не имеет значения, где будет находиться пассажир при отсутствии мест для сидения

5. Как должны двигаться пешеходы по краю проезжей части загородной дороги?

- 1) не имеет значения, как следовать
 - 2) должны следовать по ходу движения транспортных средств
 - 3) выбирать место движения в зависимости от наличия на проезжей части транспортных средств
 - 4) должны идти навстречу движению транспортных средств

6. Что рекомендуется иметь при себе пешеходам при движении по обочинам или краю проезжей части в темное время суток или в условиях недостаточной видимости?

- 1) включенный фонарь зеленого цвета
- 2) фонарь синего цвета
- 3) предметы со светоотражающими элементами

4) электрический фонарь желтого цвета

7. Как пешеходы должны переходить дорогу при отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка?

1) когда на дороге нет машин и бегом

2) под любым углом к краю проезжей части

3) где дорога хорошо просматривается хотя бы в одну сторону

4) под прямым углом к краю проезжей части на участках без разделительной полосы и ограждений там, где она хорошо просматривается в обе стороны

8. Что не запрещается пассажирам?

1) отвлекать водителя от управления транспортным средством во время его движения

2) посадка в транспортное средство только после его полной остановки через передние двери

3) открывать двери транспортного средства во время его движения

4) при поездке на грузовом автомобиле стоять и сидеть на бортах

9. Чем должен быть оборудован велосипед при движении на дорогах в темное время суток?

1) спереди фонарем (фарой) белого цвета, светоотражателем и фонарем: сзади - красного цвета, а с боков - оранжевого или красного цвета

2) спереди фонарем (фарой) красного цвета, светоотражателем и фонарем: сзади белого цвета, а с боков - оранжевого или красного цвета

3) спереди фонарем (фарой) белого цвета, светоотражателем: сзади - красного цвета, а с боков - оранжевого или белого цвета

4) спереди светоотражателем белого цвета, сзади светоотражателем и фонарем красного цвета, а с боков - светоотражателями оранжевого или красного цвета

10. С какой скоростью разрешается движение транспортных средств в населенных пунктах, в жилых зонах и на дворовых территориях?

1) в населенных пунктах не более 40 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 30 км/ч

2) в населенных пунктах не более 50 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 10 км/ч

3) в населенных пунктах не более 50 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 15 км/ч

4) в населенных пунктах не более 60 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 20 км/ч

3. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

1. Кто относится к участникам дорожного движения?

2. Где и каким образом должны переходить дорогу пешеходы?

3. Какие знаки дорожного движения определяют место перехода дороги пешеходу?

4. Какие обязанности должен выполнять пассажир транспортного средства?

5. Какие требования предъявляются к велосипедисту на дороге?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Отработка правил поведения при получении сигнала о ЧС.

Цель. Закрепление теоретических знаний по правилам поведения при получении сигнала о ЧС, планированию и организации выполнения эвакуационных мероприятий согласно плану образовательного учреждения, приобретение практических умений по эвакуационным мероприятиям.

Продолжительность: 2 часа.

Задание. 1. Составить перечень проводимых основных мероприятий при получении сигнала о ЧС.

2. Составление плана оповещения, плана эвакуации.

3. Эвакуация из помещения в различных ситуациях.

Контрольные вопросы.

1. Назовите, какая последовательность действий населения при получении сигнала о ЧС при нахождении дома и в образовательном учреждении.
2. Порядок проведения экстренной эвакуации.
3. Какие разделы предусматриваются при составлении плана эвакуации.
4. Какие сведения мы должны иметь прежде чем начнём составлять план эвакуации и где их мы можем взять.
5. Какие пункты назначаются и оборудуются на маршрутах эвакуации.
6. Кто организует и несёт основную ответственность за организацию эвакуации населения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Тема: Составление паспорта безопасности

Цель работы: освоить классификацию опасностей, научиться идентифицировать опасности и овладеть составлением паспорта опасности.

Продолжительность: 2 часа.

Теоретические сведения

Под опасностью понимают явления, процессы, предметы, могущие нанести ущерб здоровью человека. Опасности реализуются в виде потоков вещества, энергии и информации.

По происхождению опасности среды обитания следовало бы разделить на естественные и антропогенные, полагая при этом, что естественные опасности обусловлены климатическими и иными природными явлениями и что возникают они при изменении погодных условий и естественной освещенности в биосфере, а также при стихийных явлениях, происходящих в биосфере (наводнения, землетрясения и т.д.).

Все остальные опасности следовало бы назвать антропогенными, поскольку человек непрерывно воздействует на среду обитания продуктами своей деятельности (техническими средствами, выбросами различных производств и т.н.) генерируя тем самым и среде обитания многочисленные опасности. При этом под антропогенными опасностями следует понимать опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или групп людей.

В принципе все опасности, происходящие от машин и технологий, по своей сути антропогенны, поскольку их творцом считается человек, однако, учитывая их многообразие, значимость и, как правило, обезличенность по отношению к их создателю, эти опасности в современном представлении выделяют в отдельную группу – группу техногенных опасностей.

Техногенные опасности создают элементы техносферы – машины, сооружения и вещества. Перечень техногенных реально действующих опасностей значителен и насчитывает более 100 видов. К распространенным и обладающим достаточно высокими уровнями относятся производственные опасности: запыленность и загазованность воздуха, шум, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения, повышенные или пониженные параметры атмосферного воздуха в помещениях (температура, влажность, подвижность, давление), недостаточное и неправильно организованное искусственное освещение, монотонность деятельности, тяжелый физический труд, электрический ток, падающие предметы, высота, движущиеся машин и механизмов, части разрушающихся конструкций и др.

В быту и в городских условиях человека также сопровождает целая гамма техногенных негативных факторов. К ним относятся: воздух, загрязненный продуктами сгорания природного газа, выбросами ТЭС, промышленных предприятий, автотранспорта и мусоросжигающих заводов; вода с избыточным содержанием вредных примесей; недоброкачественная пища; шум, инфразвук, вибрация; электромагнитные поля от бытовых приборов, телевизоров, дисплеев, ЛЭП, радиорелейных устройств; ионизирующие излучения при различных медицинских обследованиях, фон от строительных материалов и др.

Считают, что естественные опасности создаются природой, а техногенные и антропогенные опасности – рукотворны. Более внимательное изучение происхождения опасностей позволяет выделить естественно-техногенные опасности, которые инициируются естественными процессами (землетрясения, дожди, ветры и т.п.), приводят к разрушению технических объектов (зданий, плотин, дорог и т.п.) и сопровождаются потерей здоровья и жизни людей или разрушениями в окружающей среде.

Выделяются также и антропогенно-техногенные опасности, инициируемые ошибками человека (обычно оператора технической системы) и проявляющиеся через разрушение техники и сооружений (аварии на транспорте по вине водителей, пожары и взрывы из-за неправильного обращения с огнём, с электрооборудованием и т.п.).

Таким образом, по происхождению все опасности принято делить на естественные, антропогенные, техногенные, естественно-техногенные и антропогенно-техногенные.

Ситуации, в которых опасности реализуются, принято разделять на происшествия и чрезвычайные происшествия, а последние – на аварии, катастрофы и стихийные бедствия. Происшествие – событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным и (или) материальным ресурсам.

Чрезвычайное происшествие (ЧП) – событие, происходящее обычно кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы. К ЧП относятся крупные аварии, катастрофы и стихийные бедствия.

Авария – чрезвычайное происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно (в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами авария – это разрушение сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрывы и (или) выбросы опасных веществ).

Катастрофа – чрезвычайное происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей.

Стихийное бедствие – чрезвычайное происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

По виду негативного воздействия опасностей на объект защиты их принято делить на вредные (угнетающие) и травмоопасные (разрушающие) факторы. Вредный фактор – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию. Травмирующий (травмоопасный) фактор – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу. Термины «угнетающие» и «разрушающие» применяют для оценки воздействия опасностей на природу. Для техносферы используют термин «разрушающие».

Паспорт опасности необходим для правильной оценки ее негативного влияния на людей и окружающую среду, а так же для выбора защитных мер, необходимых для устранения или локализации воздействия опасности. Работа по таксономии опасностей ведется давно. Так, в рамках производственной среды существует классификатор национального стандарта ГОСТ 12.0.003-2015, в рамках окружающей среды – ГОСТ Р 14.03-2005.

Согласно ГОСТ 12.0.003-2015 все производственные факторы по сфере своего происхождения подразделяют на следующие две основные группы:

- факторы производственной среды;
- факторы трудового процесса.

Из всей совокупности производственных факторов для целей безопасности труда по критерию возможности причинения вреда организму работающего человека выделяют:

- неблагоприятные производственные факторы;

- производственные факторы, не являющиеся неблагоприятными, то есть нейтрального или благоприятного действия.

Один и тот же по своей природе неблагоприятный производственный фактор при различных характеристиках воздействия может оказаться либо вредным, либо опасным, а потому логическая граница между ними условна.

Классификация вредных и опасных факторов производственной среды представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация вредных и опасных факторов производственной среды

Признак	Классы
Результирующее воздействие на организм работника	Вредные производственные факторы (приводящие к заболеванию, в т.ч. усугубляющие уже имеющиеся заболевания)
	Опасные производственные факторы (приводящие к травме, в т.ч. смертельной)
Происхождение	Факторы, порождаемые физическими свойствами и характеристиками состояния материальных объектов производственной среды
	Факторы, порождаемые химическими и физико-химическими свойствами используемых или находящихся в рабочей зоне веществ и материалов
	Факторы, порождаемые биологическими свойствами микроорганизмов, находящихся в биообъектах и (или) загрязняющих материальные объекты производственной среды
	Факторы, порождаемые поведенческими реакциями и защитными механизмами живых существ (укусы, ужаливания, выброс ядовитых или иных защитных веществ и т.п.)
	Факторы, порождаемые социально-экономическими и организационно-управленческими условиями осуществления трудовой деятельности (плохая организация работ, низкая культура безопасности и т.п.)
	Факторы, порождаемые психическими и физиологическими свойствами и особенностями человеческого организма и личности работающего (плохое самочувствие работника, нахождение работника в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения и т.п.)
Характер изменения во времени	Постоянные, в т.ч. квазипостоянные (quasi – по латыни «почти», т.е. величины, меняющиеся очень мало)
	Переменные, в т.ч. периодические
	Импульсные, в т.ч. регулярные и случайные
Характер действия в пространстве	Постоянно локализованные в источнике своего возникновения
	Локализованные при нормальных ситуациях, но разлетающиеся (движущиеся, распространяющиеся) в пространстве производственной среды при аварийных ситуациях
	Распространяющиеся (движущиеся) вместе сдвижением воздуха в производственной среде
	Распространяющиеся (движущиеся) через производственную среду или иное пространство в виде материальных объектов, включая газовые струи
	Распространяющиеся (пронизывающие) производственную среду излучения и волны
Характер пространственного распределения	Пространственно распределенные (в поле действия которых находится человек, его рабочее место и т.п.)
	Взвешенные или растворенные в воздухе (либо способные перейти в газообразное или аэрозольное состояние) и являющиеся его компонентой

	Взвешенные или растворенные в жидкости и являющиеся ее компонентой
	Образующие локально ограниченные твердые макрообъемные объекты (объекты, поддающиеся измерению и наблюдению невооруженным глазом)
	Содержащиеся в ограничивающих их локальных макрообъемных объектах
Непосредственность воздействия	Непосредственно воздействующие на организм занятого трудом человека
	Опосредованно воздействующие на организм занятого трудом человека через другие порождаемые ими и непосредственно воздействующие на организм занятого трудом человека факторы
Характер обнаружения	Обнаруживаемые органолептически (например, свет/темнота, шум, вибрация, запах, вкус, тепло/холод, тяжесть, скользкость, шероховатость и т.п.)
	Не обнаруживаемые органолептически (например, газообразные вещества без вкуса, цвета, запаха; электрический потенциал и т.п.)
Источник происхождения	Природные (включая климатические и погодные условия на рабочем месте)
	Технико-технологические
	Эргономические (т.е. связанные с физиологией человека)
Природа воздействия на организм работника	Факторы, воздействие которых носит физическую природу
	Факторы, воздействие которых носит химическую природу
	Факторы, воздействие которых носит биологическую природу

Опасные и вредные производственные факторы трудового процесса по источнику своего происхождения подразделяют на: психофизиологические; организационно-управленческие; личностно-поведенческие (то есть связанные с самим работающим); социально-экономические.

На работника одновременно воздействует множество различных вредных факторов. Суммарный эффект этих факторов может быть разным, это зависит от характера взаимодействия их друг с другом.

В соответствии с пунктом 4.12 ГОСТ 12.0.003-2015 опасные и вредные производственные факторы по характеру взаимного действия при многофакторном воздействии на организм человека подразделяют на:

независимо действующие;

суммарно действующие;

синергетически действующие (превосходит суммарно действующие);

антагонистически действующие (угнетающие друг друга).

Опасные воздействия могут оказать негативное влияние на следующие компоненты окружающей среды: людей, животный мир, растительность (флору и фауну), почву, недра земли, поверхностные, подземные и морские воды, атмосферный воздух (все слои, включая озоновый), космическое пространство.

Классификация факторов, воздействующих на окружающую среду, согласно ГОСТ Р 14.03-2005 представлена в таблице 2

Таблица 2 – Классификация факторов, воздействующих на окружающую среду

Признак	Классы
Практические нужды	Физико-механические (физические) (механические; ударная волна; сейсмические; акустические)
	Излучение (ионизирующее; электромагнитное; тепловое; видимый свет)
	Химические (1–4 класс опасности)
	Биологические

Происхождение	Штатное воздействие
	Воздействие при авариях и катастрофах (внештатное)
Продолжительность воздействия	Кратковременное
	Долговременное
Масштаб воздействия	Точечное
	Площадное
	Объемное

По уровню опасности экологические воздействия подразделяют на допустимый и недопустимые. Допустимый уровень опасности воздействия загрязнений устанавливают в виде среднего значения (нормы) или более жесткого, определенного для конкретного объекта значения (норматива), регламентированного соответствующими нормативными документами. Недопустимым уровнем считают тот, который превышает значение, установленное в нормативном документе.

Порядок выполнения работы

Внимательно изучите классификации факторов производственной среды и факторов, воздействующих на окружающую среду.

По предложенным заданиям идентифицируйте опасности и составьте паспорт опасности.

Подготовьте письменный отчет.

Задание 1. Составьте паспорта опасности факторов производственной среды (на основании таблицы

1) и факторов, воздействующих на окружающую среду (на основании таблицы 2).

Варианты заданий представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Задания для самостоятельной работы

Вариант	Факторы производственной среды	Факторы, воздействующие на окружающую среду
1	Шум	Выброс загрязняющих веществ в атмосферу
2	Вибрация	Землетрясение
3	Возможность поражения электрическим током	Сброс загрязняющих веществ в гидросферу
4	Режущие поверхности	Цунами
5	Взрыв баллона газа	Нападение саранчи на посевы
6	Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	Наводнение
7	Электромагнитное излучение	Взрыв атомной бомбы
8	Радиоактивное излучение	Падение метеорита
9	Тяжесть трудового процесса	Выброс нефти из тонущего танкера в море
10	Пониженная температура среды	Засуха
11	Ультрафиолетовое излучение	Инфекционное заболевание
12	Пониженная освещенность	Пожар в лесу
13	Монотонность труда	Извержение вулкана
14	Пожар	Выброс аварийно-химически опасных веществ в атмосферу
15	Воздействие инфракрасного излучения	Розлив мазута на землю

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Тема: Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.

Цель работы: изучить экстремальные факторы выживания, основные правила поведения в условиях вынужденной автономии, ответные реакции организма, приобрести навыки выживания в условиях вынужденной природной автономии.

Продолжительность: 2 часа.

1. Что такое автономное существование? Это существование одного человека или группы людей, волей случая оказавшихся в экстремальной ситуации, один на один с природой. Оно может быть добровольное (если в данной ситуации оказываются люди, профессии которых предполагают работу в природных условиях, например, геологи, нефтяники и т.п.) и вынужденное. Вокруг незнакомая, порой враждебная суровая природа. На что направить свои усилия, чтобы преодолеть трудности? Как продержаться до прихода помощи, сохранив жизнь и здоровье? А ведь это не просто, и не только потому, что запасы воды и пищи ограничены, но, главное, на человека в условиях автономного существования неблагоприятно воздействуют различные природные факторы, которые нередко оказываются экстремальными, т.е. крайне сильными, вызывающими нарушение функциональной деятельности организма, ставя его на грань катастрофы. На воздействие различных раздражителей организм человека отвечает неспецифическими реакциями, направленными на сохранение гомеостаза: постоянства внутренней среды. Такие реакции называют стрессом. В условиях автономного существования эти изменения функциональной деятельности органов и систем постепенно усиливаются, но до определенного предела остаются обратимыми, т.е. возвращаются к норме после устранения воздействующих факторов. Этот период называется предельно допустимым сроком автономного существования. Главная задача автономного существования - выжить с наименьшими потерями.

2. Выживание. Это активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных ситуациях.

Факторы выживания.

Продолжительность предельно допустимого срока автономного существования зависит от многих причин: субъективных и объективных, называемых факторами выживания. Эти факторы условно можно разделить на три группы: антропологические, природно-средовые, материально-технические.

Первая группа включает в себя состояние здоровья, резервные возможности организма, обеспечивающие сопротивляемость его воздействию жары, холода, лишениям и т.д., постоянство внутренней среды – гомеостаз. К ней относятся психологическая подготовленность, мотивация, волевые качества, активно-преобразовательная деятельность, от которой будет зависеть преобладание положительных или отрицательных эмоций. Важные элементы этой группы – это обученность действиям в условиях автономного существования и воля к жизни.

Вторую группу составляют факторы природной среды, оказывающие неблагоприятное влияние на организм человека: температура и влажность воздуха, солнечная радиация, ветер, пониженное барометрическое давление и др. К ней относятся физикогеографические особенности района автономного существования: флора и фауна, водоисточники, фотопериодизм и прочее.

Третью группу объединяют факторы, которые обеспечивают защиту человека от воздействия окружающей среды: одежда, аварийное снаряжение, а также подручные средства, используемые для строительства убежища, добывания огня, подачи сигналов и т.д.

Психические реакции

Значительно осложняет автономное существование возникновение психических реакций, вызванных экстремальным воздействием, основу которых составляет страх. Реакция тревоги проявляется либо в пассивной форме – прекращение активной деятельности,

своеобразной оцепенелости, невосприимчивости к происходящему, своеобразному параличу воли, либо в активной – панике, стремлению убежать от происходящих событий. У 12-25% наблюдаются истерические реакции. Они проявляются либо в резком двигательном возбуждении, слезах, порой в бессмысленных, неадекватных ситуации поступках, либо в глубоком стопоре – безразличии к происходящему, полной бездеятельности. Поскольку ряд факторов – холод, жара, голод, боль, уныние, страх – ведут к развитию стресса, их стали называть стрессорами.

Стрессоры возникают в результате взаимодействия человека с окружающей средой: тепловые поражения, обморожения, отравления, вызванные укусом ядовитых змей, паукообразных, насекомых, употреблением в пищу мяса некоторых рыб, моллюсков, ядовитых растений, контактами с ядовитыми растениями, заражением природноочаговыми заболеваниями, горной болезнью и т.д.

Боль. Травмы, воспалительные процессы, воздействие высокой или низкой температуры, кислот, щелочей, и т.д. сопровождаются болью, которая представляет собой своеобразную защитную реакцию организма. Не случайно еще в древности боль называли «сторожевым псом» организма. И действительно, человек, лишенный болевой чувствительности, может получить тяжелые, порой смертельные повреждения, так как не сумеет своевременно устранить причину, угрожающую его здоровью. Но именно боль сможет помешать человеку бороться и адекватно действовать. Поэтому окажите первую медицинскую помощь пострадавшим.

Холод. Жара. Снижая физическую активность и работоспособность человека, температурные агрессоры оказывают воздействие на психику человека. Цепенеют не только мышцы, но и мозг, воля, без которых любая борьба обречена на поражение. Следовательно, нужно укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева, в зависимости от местности и погодных условий.

Голод. Человек может обходиться без пищи в течение продолжительного времени, сохраняя работоспособность, однако многодневное голодание ослабляет организм, снижает его устойчивость к воздействию холода, боли и т.д.

Жажда. Может нанести более серьезный вред организму человека, чем голод. Жажда, являясь нормальным сигналом о нехватке жидкости в организме, при невозможности удовлетворить ее из-за недостатка или отсутствия воды становится серьезной помехой для деятельности человека. Поэтому необходимо сразу установить дневную норму расхода воды и пищи, а неприкосновенный запас оставить на крайний случай. Организуйте поиск пищи и воды.

Переутомление. Это состояние организма, возникающее после длительного физического напряжения. Оно таит в себе потенциальную опасность, поскольку притупляется воля человека, делает его уступчивым к собственным слабостям. Избежать переутомления и быстро восстановить силы позволяет правильное распределение физических нагрузок, своевременный отдых, который всеми доступными средствами надо делать как можно полноценней.

Одиночество нередко оказывает сильнейшее воздействие на психику человека. С одиночеством борются по-разному – читают вслух стихи, стараются вспомнить наиболее приятные моменты в жизни, обсуждают вслух свои планы и т.д. Стараются отвлечься активной физической работой по благоустройству жилища и т.д.

Паника. Одна из наиболее сильных эмоциональных форм, порожденных страхом. Слово «паника» происходит от имени древнего бога Пана, внушавшего людям и зверям непреодолимый ужас. Паника проявляется смятением и растерянностью. Человек в паническом состоянии всегда считает ситуацию смертельно опасной для жизни, утрачивает контроль над своими поступками. Остановить панику могут только решительные действия. Шансы на выживание зависят от следующих факторов:

- желание выжить;
- умение применять имеющиеся знания и строго выполнять требования пребывания в той или иной местности;
- уверенность;

- рассудительность и инициативность;
- дисциплинированность;
- способность анализировать и учитывать свои ошибки.

Выжить - значит решить важнейшие задачи:

1. Любым способом ликвидировать панику.
2. Проанализировать ситуацию и наметить пути выхода из нее. Обеспечить возможные условия выживания (суметь укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева, установить дневную норму расхода воды, а неприкосновенный запас оставить на крайний случай, при необходимости принять решение на самостоятельный выход к населенным пунктам возникают задачи точного определения своего местонахождения, ориентирование на местности.)

Контрольные вопросы:

1. Основные причины вынужденного автономного существования в природных условиях.
2. По каким местным предметам можно определить направление "север - юг"?
3. Как можно добыть огонь, если у вас нет спичек и зажигалки?
4. Какие предметы можно использовать для подачи сигналов бедствия?
5. Каким образом можно очистить воду в природных условиях?
6. Как оказать первую помощь при отравлении грибами?
7. Правила обустройства временного жилища.

Задание 1. Определите и запишите факторы природной среды, способствующие развитию или возникновению экстремальных ситуаций.

2. Изучите основные модели поведения в условиях вынужденной природной автономии. Дайте характеристику каждой модели, заполнив таблицу

Наименование	Краткая характеристика	Предостережения
Ориентирование на местности		
Акклиматизация (организация внешних источников тепла (костров))		
Принятие решения оставаться на месте или двигаться в поисках жилья		
Временное укрытие		
Меры по обеспечению пищей и водой		
Подача сигнала бедствия		

Задание 2. Решите следующие ситуационные задачи:

1. Мальчик двенадцати лет, отдыхая в деревне у бабушки, пошел в лес за ягодами и заблудился. Погода пасмурная, солнца не видно. Впереди виднеется старая тропа. Что должен предпринять мальчик?

2. Группа туристов из пяти человек летом попала в экстремальную ситуацию. У одного из туристов подвернулась нога, у другого поднялась температура. Оба пострадавших самостоятельно двигаться не могут. Помощь может прибыть не ранее, чем через два-три дня. До ближайшего населенного пункта около двухсот километров. Палатки нет. Что стоит предпринять старшему по группе?

3. Летом во время полета над тайгой отказал двигатель вертолета. Экипажу удалось посадить машину на поляне. Неисправность на месте устранить невозможно. Продукты питания и посуда отсутствуют. Поиски экипажа могут продлиться несколько дней. Что должны предпринять члены экипажа?

4. Группа туристов попала в экстремальную ситуацию и ожидает прибытие спасателей. Как и с помощью чего они могут помочь спасателям обнаружить их местонахождение и понять ситуацию?

5. Группа ребят во время похода устроили игру в прятки. В результате двое ребят заблудились. Что должны предпринять остальные ребята?

6. Во время похода один из туристов отстал от группы. Его отсутствие заметили через 1,5 часа. Что должны предпринять вся группа и отставший турист?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

Тема: Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.

Цель работы: Научиться различать индивидуальные средства защиты по их применению и приобрести практический навык использования средств индивидуальной защиты.

Продолжительность: 2 часа.

Задание 1. Изучите виды и характеристику средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени и ответьте на контрольные вопросы.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – это изделия, предназначенные для защиты органов дыхания и кожи человека от воздействия отравляющих веществ и (или) вредных примесей в воздухе. **СИЗ делятся:**

- ♣ на средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, ватно - марлевые повязки);

- ♣ средства защиты кожных покровов и органов зрения (защитные костюмы, специальные очки);

- ♣ медицинские средства индивидуальной защиты По принципу защитного действия СИЗ делятся:

- ♣ на средства фильтрующего типа;

- ♣ на средства изолирующего типа.

По способу изготовления СИЗ делятся:

- ♣ на средства, изготавливаемые промышленностью;

- ♣ на средства, изготавливаемые населением. Выбор средств производится с учетом их назначения и степеней защиты, а также конкретных условий загрязненности и характера поражения местности.

Противогаз – это средство защиты органов дыхания, зрения и кожи лица. По типу защиты противогазы делятся на:

- ♣ фильтрующие - предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от различных отравляющих веществ; осуществляют фильтрацию окружающего воздуха; обычно возможна замена фильтрующего элемента;

♣ изолирующие – предназначены для генерации дыхательной смеси, то есть органы дыхания дышат не окружающим воздухом, а воздухом, генерируемым регенеративным патроном и системой кислородного обогащения;

♣ шланговые – применяются обычно при работе в емкостях, поставка воздушной смеси осуществляется в них с некоторого отдаления (10 – 40 м).

Фильтрующие противогазы состоят из резинового шлема-маски и фильтрующей противогазовой коробки, которые сообщаются между собой при помощи соединительной трубки или без нее; сумки для противогаза; незапотевающей пленки. Некоторые противогазы оснащены: мембранами переговорного устройства; устройством, позволяющим протирать стекло со стороны лица; устройством для питья при помощи резиновой трубки, чехлами для противогазовой коробки.

Противогаз ГП-5 в настоящее время используется для взрослого гражданского населения. В его комплект входят: фильтрующе-поглощающая коробка, присоединяющиеся непосредственно к лицевой части шлем-маски, шлем-маска, сумка и незапотевающие пленки.

Противогаз ГП-7 представляет собой одну из наиболее совершенных современных моделей. В комплект этого противогаза входят: фильтрующе-поглощающая коробка, лицевая часть шлем-маски, незапотевающие пленки, уплотнительные манжеты (обтюраторы), защитный чехол, сумка.

Гражданский противогаз ГП-7 имеет ряд преимуществ перед противогазом ГП-5. Так, уменьшение сопротивления фильтрующе-поглощающей коробки облегчает дыхание. Обтюратор (манжета-утеплитель, служащая для перекрытия потока света, воды или воздуха) обеспечивает надежную герметизацию и уменьшает давление лицевой части на голову (чрезмерное давление вызывает болевые ощущения, понижение слышимости, раздражение кожи). Все это позволяет находиться в противогазе более длительное время. Гражданские противогазы ГП-5 и ГП-7 надежно защищают от аэрозолей, газов и паров многих отравляющих веществ (хлора, сероводорода, синильной кислоты, фосгена, бензина, керосина, ацетона, бензола, толуола, спиртов, эфиров). Противогазы применяются как самостоятельные средства индивидуальной защиты или вместе с защитными костюмами.

Порядок надевания противогаза:

1. по команде «Газы!» закрыть глаза, задержать воздух;
2. левой рукой достать из сумки противогаз, придерживая ее правой;
3. выдернуть клапан из фильтра;
4. перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные пальцы внутри;
5. приложить нижнюю часть шлем-маски к подбородку;
6. резко надеть противогаз на голову по направлению снизу – вверх;
7. выдохнуть;
8. необходимо, чтобы после не образовалось складок, очковый узел был расположен на уровне глаз;
9. перевести сумку на бок.

Изолирующие противогазы – полностью изолируют органы дыхания от окружающей среды. Дыхание в таких противогазах совершается за счет запаса кислорода, находящегося в самом противогазе. Изолирующий противогаз предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица и головы человека при выполнении аварийных, газоспасательных и восстановительных работ. Эти противогазы позволяют работать даже там, где полностью отсутствует кислород воздуха: при авариях, стихийных бедствиях, диверсиях. Противогаз ИП-4МК используется в непригодной для дыхания атмосфере, в том числе содержащей хлор (до 10%), аммиак, сероводород. Комплектуется регенеративными патронами в количестве 5 шт. может применяться вместе с защитным костюмом. Принцип работы основан на выделении кислорода из химических веществ при поглощении углекислого газа и влаги, выдыхаемых человеком.

Противогазы ИП-4МК надежно работают в интервале температур от – 40 до + 40 °С. Изолирующие противогазы состоят из лицевой части, регенеративного патрона, дыхательного мешка и сумки. Кроме того, в комплект входят незапотевающие пленки и (по желанию потребителя) утеплительные манжеты. Лицевая часть предохраняет органы дыхания от воздействия окружающей среды, направляет выдыхаемый воздух в регенеративный патрон и подводит очищенную от углекислого газа и обогащенную кислородом газовую смесь к органам дыхания, а также защищает глаза и лицо.

В изолирующих противогазах ИП-4М, ИП-4МК лицевая часть – маска МИА-1. Она имеет переговорное устройство и подмасочник. Регенеративный патрон РП-4, ИП-4М, ИП-4МК обеспечивает получение кислорода для дыхания, поглощение углекислого газа и влаги из вдыхаемого воздуха. Корпус патрона снаряжен регенеративным продуктом, в котором установлен пусковой брикет. Серная кислота, выливающаяся при разрушении встроенной ампулы, разогревает регенеративный продукт и тем самым интенсифицирует его работу. Кроме того, пусковой брикет обеспечивает выделение кислорода, необходимого для дыхания в первые минуты. Дыхательный мешок служит резервуаром для выдыхаемой газовой смеси и кислорода, выделяемого РП-4. На нем расположены фланцы, с помощью которых присоединяются РП-4 и клапан избыточного давления. Последний выпускает лишний воздух из системы дыхания, а также поддерживает в дыхательном мешке нужный объем газа под водой. Сумка предназначена для хранения и переноски противогаза. Лицевая часть противогаза не обладает достаточными термозащитными свойствами, и работать в нем рекомендуется с надетым на голову капюшоном защитного костюма. Запас кислорода в РП-4 позволяет выполнять работы в изолирующем противогазе при тяжелых физических нагрузках в течение 45 мин, при средних – 70 мин, а при легких и в состоянии относительного покоя – 3 ч. Непрерывно работать в изолирующих противогазах со сменой РП-4 допустимо 8 ч. Повторное пребывание в них разрешается только после 12-ти часового отдыха, периодическое пользование противогазом – по 3-4 ч ежедневно в течение 2 недель. **Респиратор** – это облегченное СИЗ органов дыхания, защищающее их от попадания аэрозолей (пыли, дыма, тумана) и вредных газов. Респираторы производятся для различных целей:

- ♣ промышленных (индустриальные);
- ♣ военных;
- ♣ медицинских (для аллергиков, против инфекций);
- ♣ спортивных.

Классификация респираторов по назначению:

- ♣ противопылевые (защищают от различных аэрозолей);
- ♣ противогазовые (защищают от вредных паров и газов);
- ♣ газопылезащитные (защищают от аэрозолей, паров и газов, если они присутствуют в воздухе одновременно). По типам конструкции респираторы подразделяются на два вида:

- ♣ респираторы, фильтрующие материал, который одновременно служит лицевой частью;

- ♣ респираторы, у которых отдельная лицевая часть и фильтрующий элемент. Противопылевой респиратор ШБ-2 «Лепесток» представляет собой легкую фильтрующую полумаску. Он применяется для защиты от аэрозолей в виде дыма, тумана или пыли. Респиратор ШБ-2 состоит из поролона и марли, клапаны отсутствуют. Респиратор У-2К предназначен для защиты органов дыхания от радиоактивной и промышленной пыли, бактериальных аэрозолей. Этот респиратор представляет собой полумаску, изготовленную из двух слоев фильтрующего материала. Имеется клапан выдоха, расположенный в центре маски. При входе воздух проходит через всю поверхность респиратора, через клапан вдоха попадает в органы дыхания. При выдохе воздух через клапан выдоха выходит наружу, не попадая в фильтрующий материал. Поэтому защитные свойства респиратора не снижаются. При надевании респиратора нужно следить, чтобы подбородок и нос хорошо разместились внутри маски, а затем прижать концы зажима к

носу. Для проверки надежности прилегания надетой полумаски необходимо плотно закрыть ладонью отверстия предохранительного экрана клапана выдоха и сделать легкий вдох. Если при этом по линии прилегания респиратора к лицу воздух не выходит, а лишь несколько раздувает полумаску, респиратор надет герметично. Простейший респиратор представляет собой ватно-марлевую повязку. Ватно-марлевая повязка – это лента из марли с куском ваты внутри. Она применяется для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли, вирусов и биологических аэрозолей.

Противопыльная маска состоит из корпуса и крепления. Корпус изготавливается из 4-5 слоев ткани. В корпусе маски предусмотрены смотровые отверстия, в которые вставляются пластины из какого-либо прозрачного материала или стекла. Плотное прилегание маски к голове обеспечивается с помощью: резиновой тесьмы, которая вставляется в верхний шов; завязок, пришитых к нижнему шву крепления; поперечной резинки, прикрепляемой к верхним узлам корпуса маски.

Для надевания маски необходимо:

1. поперечную резинку и крепление перебросить на наружную сторону маски;
2. обеими руками взять нижний край крепления, таким образом, чтобы большие пальцы были обращены наружу;
3. плотно приложить нижнюю часть корпуса маски к подбородку;
4. крепление отвести за голову и ладонями плотно прижать маску к лицу;
5. придать маске наиболее удобное положение на лице, расправив поперечную резинку крепления маски на голове.

Средствами индивидуальной защиты кожи называют изделия, изготовленные из специальных материалов, которые дополняют (заменяют) обычную одежду и обувь человека. Необходимость в средствах индивидуальной защиты кожи возникает при ядерном (химическом, биологическом) заражении местности, а также при воздействии на 26 человеческий организм отравляющих, радиационных веществ, биологических средств и светового потока ядерного взрыва. Средства индивидуальной защиты кожи по принципу защитного действия подразделяются, как и средства защиты органов дыхания на изолирующие и фильтрующие. Изолирующие средства индивидуальной защиты кожи шьют из прорезиненной ткани. Они применяются при длительном нахождении на зараженной местности, при выполнении различных работ в очагах поражения и зонах заражения.

К изолирующим средствам индивидуальной защиты кожи, предназначенным для личного состава войсковых подразделений и населения, относятся:

- ♣ общевойсковой защитный комплект ОЗК;
- ♣ легкий защитный костюм Л-1;
- ♣ защитные комплекты КИХ-4, КИХ-5. Общевойсковой защитный комплект ОЗК используется при нахождении на зараженной местности, для ведения радиационной и бактериальной разведки. Комплект состоит из защитного плаща с капюшоном из специальной прорезиненной ткани, защитных чулок, подошвы которых усилены брезентовой или резиновой основой, и защитных перчаток. Перчатки подразделяются на зимние (трехпалые) и летние (пятипалые). Легкий защитный костюм Л-1 используется при ведении химической (бактериологической) разведки, для выполнения дезактивационных и дезинфекционных работ. Защитный костюм состоит из рубашки с капюшоном, брюк с чулками, двухпалых перчаток, подшлемника. Изолирующие химические комплекты КИХ-4 и КИХ-5 предназначены для защиты бойцов аварийно-спасательных формирований и войск ГО и газоспасательных отрядов при выполнении работ в условиях воздействия хлора, паров высокой концентрации азотной кислоты, жидкого аммиака. Каждый комплект состоит из защитного костюма, резиновых и хлопчатобумажных перчаток. Костюм представляет собой герметичный комбинезон с капюшоном. В лицевую часть капюшона вклеено панорамное стекло. Надевать и снимать этот защитный костюм следует при помощи лаза, расположенного на спинке комбинезона. Швы костюма герметизируются с лицевой стороны с помощью проклеечной ленты. КИРХ-4 (КИХ-5) надеваются поверх обычной одежды. Комплект КИХ-5

используется с изолирующим противогазом, размещенным внутри костюма. К фильтрующим средствам индивидуальной защиты кожи относится комплект защитной одежды ЗФО-МП. Данный комплект предназначен для защиты кожных покровов человека от сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), находящихся в парокапельном состоянии. Комплект ЗФО-МП состоит из куртки с капюшоном, брюк, белья из бязи, перчаток и специальных ботинок. Комплект двухслойный. Верхний слой изготавливается из ткани с пропиткой, защищающей от воздействия кислот. Внутренний слой – из хлопчатобумажной ткани с пропиткой, связывающей пары действующего химического вещества.

К подручным средствам защиты кожи относятся обычная одежда и обувь. Накидки и плащи из прорезиненной ткани, пальто из драпа или кожи хорошо защищают от радиоактивной пыли. Они также могут защитить от капельножидких ОВ, бактериальных средств. Резиновые сапоги промышленного и бытового назначения, галоши, валенки с галошами служат для защиты ног. Обыкновенную обувь на время выхода из зараженной местности можно обернуть бумагой в несколько слоев, брезентом или мешковиной. Для защиты рук можно использовать резиновые или кожаные перчатки и рукавицы. Одежду застегивают на все пуговицы, воротник плаща или пальто поднимают и обвязывают шарфом. Для защиты шеи и открытой части головы, не защищенной маской, надевают капюшон. Надо понимать, что подручные средства защиты кожи носят только вспомогательный характер, они не защищают от высоких концентраций СДЯВ.

Задание 2. Используя теоретический материал, ответьте письменно на вопросы.

1. Что относится к средствам индивидуальной защиты кожи?
2. Каким образом средства индивидуальной защиты кожи подразделяются по принципу защитного действия?
3. Каким образом средства индивидуальной защиты кожи подразделяются по способу изготовления?
4. Что такое противогаз?
5. Для чего предназначены фильтрующие противогазы? Изолирующие? Шланговые?
6. Что входит в комплект противогаза ГП-7?
7. Каков порядок надевания противогаза? 8. Что такое респиратор?
9. Какова классификация респираторов по назначению? По типам конструкции?
10. Что входит в комплект респиратора У-2К? 11. Каким образом нужно одевать респиратор?
12. Что необходимо для изготовления ватно-марлевой повязки?
13. Что относится к подручным средствам индивидуальной защиты?
14. Могут ли подручные средства защитить от высоких концентраций СДЯВ?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Тема. Составление схем ВС РФ. Оформление нормативов по физической подготовленности к военной службе.

Цель. Ознакомится с нормативами по физической подготовленности к военной службе.

Продолжительность: 2 часа.

Люди служащие в армии разделяют жизнь гражданскую на армейскую. В спортивных нормативах есть масса различий и требований к кандидатам и действующим военным в различных родах войск. Многим интересно будет посмотреть армейские требования к спортивной подготовке по различным критериям и сравнить их гражданскими нормами ГТО. Да и каждому мужчине, думаем, будет интересно узнать достаточно ли он подготовлен и закален для сдачи армейских нормативов по физо для военнослужащих в 2020 году и вы уже сами можете соизмерять свои силы и право быть достойным защитником Отечества.

Важно! Нормативы могут быть не точными. Поэтому важно сверять их местами несения службы в профильных учреждениях

Нормативы по физо для призывников в армию

По сути нет утвержденных требований по спортивным нормам, в первую очередь в армию по родам войск отбирают по состоянию психического и физического здоровья. А в армии вас научат на зарядках и бегать и подтягиваться и прочим силовым упражнениям.

Основные нормативы по физо для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву

Упражнение	Единицы измерения	Военнослужащие, прослужившие менее 6 месяцев			Военнослужащие, прослужившие 6 месяцев и более		
		1	2	3	4	5	6
Подтягивание на перекладине	раз	12	10	7	13	11	9
Подъем с переворотом	раз	6	5	4	7	6	5
Общее контрольное упражнение на единой полосе препятствий	мин, с	2,20	2,25	2,35	2,15	2,20	2,30
Бег на 100 м	с	14,4	15,0	16,0	14,2	14,6	15,6
Бег на 1 км	мин, с	3,30	3,40	4,10	3,25	3,35	4,05
Бег на 3 км	мин, с	12,45	13,10	13,45	12,30	12,45	13,20
Марш-бросок на 10 км	мин, с	56,00	58,00	62,00	56,00	58,00	60,00
Льжная гонка на 5 км	мин, с	29,00	30,00	31,00	28,00	29,00	30,00
Оценка		отл.	хор.	уд.	отл.	хор.	уд.

Данные нормативы используются во время сдачи экзаменов абитуриентами для вступления в высшие военные заведения России.

Стоит отметить, что в армии на срочной службе созданы все условия для развития физической выносливости. По утрам каждый день зарядка и днем занятия по общефизической подготовки по программе армейской подготовки. В многих спальнях помещений казармы предусмотрены спортивный уголки с тренажерами и с наличием спортивного инвентаря: гантели, гири, штанги, турник, – где каждый военнослужащий подразделения может дополнительно заниматься в свободное время.

Основная задача физической подготовки – это обеспечить максимальную готовность для выполнения боевых задач в полном обмундирование и вооружение, которое порой весит не мало. Для этого проводится тренировочные марш броски в различных условиях по пересеченной местности. Каждый солдат обязан владеть своим телом и умом для успешного выполнения боевого задания.

Нужно понимать, что от призывников в российскую армию никаких особых нормативов не потребуют и будут рады любой физической форме. Поэтому мы хотим рассмотреть нормативы в первую очередь для тех, кто служит по контракту, а также для различных спецслужб России.

Задание: Изучить теоретический материал, оформить таблицу в тетради.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9

Тема: Подготовка к первоначальной постановке на воинский учет

Цель: познакомиться с организацией воинского учёта.

Продолжительность: 2 часа.

Организация воинского учета.

Воинский учет – это составная часть воинской обязанности граждан. Воинскому учету подлежат все граждане мужского пола, достигшие призывного возраста, а также военнообязанные по месту жительства. Не обязаны состоять на воинском учете следующие категории граждан: • освобожденные от исполнения воинских обязанностей в соответствии с Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе»; • проходящие военную службу или альтернативную гражданскую службу; • отбывающие наказание в виде лишения свободы; • женщины, не имеющие военно–учетной специальности; • постоянно проживающие за пределами Российской Федерации. Воинский учет граждан Российской Федерации осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» по месту жительства военными комиссариатами. В населенных пунктах, где нет военных комиссариатов, первичный воинский учет осуществляется органами местного самоуправления. В документах воинского учета предусматриваются следующие сведения на каждого военнообязанного:

- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- место жительства;
- семейное положение;
- образование;
- место работы;
- годность к военной службе по состоянию здоровья;
- профессиональная пригодность к подготовке по военно–учетным специальностям и к военной службе на воинских должностях;
- основные антропометрические данные (окружность грудной клетки, масса тела, мышечная сила кисти, жизненная емкость легких);
- прохождение военной службы или альтернативной гражданской службы;
- прохождение военных сборов;
- владение иностранными языками;
- наличие военно–учетных и гражданских специальностей;
- наличие первого спортивного разряда или спортивного звания;
- возбуждение или прекращение в отношении гражданина уголовного дела;
- наличие судимости;
- бронирование гражданина, пребывающего в запасе, за органом государственной власти, органом самоуправления или организацией на период мобилизации и в военное время.

Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке на воинский учет и при призыве на военную службу.

В соответствии с Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе» гражданин при первоначальной постановке на воинский учет подлежит медицинскому освидетельствованию врачами–специалистами: терапевтом, хирургом, невропатологом, психиатром, окулистом, отоларингологом, стоматологом, а в случае необходимости врачами других специальностей. Перед медицинским освидетельствованием, но не ранее чем за 30 дней, у всех граждан, подлежащих первоначальной постановке на воинский учет, проводится флюорографическое исследование органов грудной клетки, анализ мочи, анализ крови, а в день освидетельствования – измерение роста и массы тела. При проведении медицинского освидетельствования врачи–специалисты, изучив представленные медицинские документы и обследовав гражданина, оценивают состояние его здоровья, физическое

развитие и выносят заключение о соответствии его одной из категорий годности к военной службе: «А» – годен к военной службе;(служит) «Б» – годен к военной службе с незначительными ограничениями;(служит кроме ВМФ, МП,ВДВ) «В» – ограниченно годен к военной службе;(зачисляется в запас, освидетельствование 1 раз в 3 года до достижения 27 лет) «Г» – временно не годен к военной службе;(временно не служит, отсрочка 6 или 12 месяцев) «Д» – не годен к военной службе.(не служит, исключается с воинского учета) Граждане, признанные при медицинском освидетельствовании годными к военной службе (категория «А») или годными к военной службе с незначительными ограничениями (категория «Б»), подлежат призыву на военную службу. При этом граждане, признанные годными к военной службе с незначительными ограничениями, не могут направляться для прохождения военной службы в Воздушно–десантные войска, морскую пехоту и Военно–Морской Флот (плавающий состав). Гражданам, признанным временно негодными к военной службе (категория «Г»), предоставляется отсрочка от призыва на 6 или 12 месяцев для обследования и лечения. Граждане, признанные ограниченно годными к военной службе (категория «В»), зачисляются в запас Вооруженных Сил РФ и подлежат периодическому (один раз в 3 года) освидетельствованию до достижения ими 27–летнего возраста, а признанные негодными к военной службе (категория «Д») исключаются с воинского учета. Граждане, признанные при первоначальной постановке на воинский учет нуждающимися в обследовании и лечении, военным комиссариатом направляются в медицинские учреждения. Направление на обследование выдается им при объявлении решения комиссии по постановке на воинский учет. В направлении указывается наименование медицинского учреждения, диагноз, цель обследования и срок повторной явки на освидетельствование. Контроль за своевременностью обследования (лечения) и повторного освидетельствования осуществляет военный комиссариат. Граждане, желающие поступить в военное учебное заведение, проходят предварительное освидетельствование при военном комиссариате, а окончательное – в военно–учебном заведении. На предварительное освидетельствование направляются граждане, имеющие нормальное цветоощущение, остроту зрения не ниже 1,0 на каждый глаз без коррекции, артериальное давление не выше 130/80 и не ниже 105/60 мм рт. ст. Комиссия по постановке граждан на воинский учет, кроме медицинского освидетельствования для определения их годности к военной службе по состоянию здоровья, проводит мероприятия по профессиональному психологическому отбору. Этот отбор представляет собой комплекс мероприятий, направленных на качественное комплектование воинских должностей на основе обеспечения соответствия профессионально важных индивидуально–психологических качеств и способностей граждан, поступающих на военную службу, требованиям военно–профессиональной деятельности. В военных комиссариатах этот отбор проводится группой профотбора, которая по данным социально– психологического изучения и результатам психологического и психофизиологического обследования определяет профессиональную пригодность гражданина к обучению в военно– учебных заведениях или к подготовке по военно–учетным специальностям в государственных и общественных организациях. По результатам отбора выносятся одно из четырех заключений о профессиональной пригодности гражданина к военной службе на конкретных воинских должностях: а) рекомендуется в первую очередь – первая категория; отнесенные к этой категории граждане по уровню развития профессионально важных качеств полностью соответствуют требованиям воинских должностей;

б) рекомендуется – вторая категория; отнесенные к этой категории граждане в основном соответствуют требованиям воинских должностей;

в) рекомендуется условно – третья категория; отнесенные к этой категории граждане минимально соответствуют требованиям воинских должностей;

г) не рекомендуется – четвертая категория; отнесенные к этой категории граждане не соответствуют требованиям воинских должностей. Граждане, отнесенные к четвертой категории профессиональной пригодности, не могут быть направлены для подготовки по

военно–учетным специальностям и в военно–учебные заведения, а также не подлежат приему на военную службу по контракту.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ГРАЖДАН К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ
Обязательная подготовка гражданина к военной службе установлена Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 г. № 1441. Эта подготовка предусматривает:

- получение начальных знаний в области обороны;
- подготовку по основам военной службы в государственном, муниципальном или негосударственном образовательном учреждении среднего (полного) общего образования, образовательном учреждении начального профессионального и среднего профессионального образования, на учебных пунктах организаций;

- военно–патриотическое воспитание;
- подготовку по военно–учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин по направлению военного комиссариата;
- медицинское освидетельствование и медицинское обследование;
- проведение лечебно–оздоровительных мероприятий.

Обязательную подготовку гражданина к военной службе условно можно разделить на два периода: подготовка к военной службе граждан допризывного возраста до первоначальной постановки их на воинский учет; подготовка к военной службе граждан призывного возраста, состоящих на воинском учете, до отправки их к месту прохождения военной службы. В первый период эта подготовка направлена на получение гражданами необходимого общего образования, позволяющего успешно исполнять воинские обязанности. Работа организуется по следующим направлениям: совершенствование физической подготовки, формирование психологических качеств, необходимых для службы и жизни в коллективе и малых группах, определение индивидуальных склонностей и возможностей. Во второй период подготовка граждан к военной службе имеет более целенаправленный характер. Призывники знакомятся с содержанием военной службы по призыву, основными требованиями к состоянию здоровья и к индивидуальным психологическим качествам военнослужащих. После этого они должны составить план своей индивидуальной подготовки так, чтобы подготовиться к успешному выполнению обязанностей военной службы.

Добровольная подготовка граждан к военной службе.

Добровольная подготовка граждан к военной службе проводится в соответствии с Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе» и предусматривает:

- занятия военно–прикладными видами спорта;
- обучение по дополнительным образовательным программам, имеющим целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, а также в военных оркестрах;
- обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах при государственных муниципальных или имеющих государственную аккредитацию по соответствующим направлениям подготовки (специальностям) негосударственных образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Военное обучение студентов дневных отделений государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования по программам подготовки офицеров запаса проводится в целях подготовки запаса Вооруженных Сил Российской Федерации.

Студенты – граждане Российской Федерации, обучающиеся по очной форме в государственном, муниципальном или имеющем государственную аккредитацию по соответствующим направлениям подготовки (специальностям) негосударственном образовательном учреждении высшего профессионального образования, годные к военной службе по состоянию здоровья и отвечающие другим установленным требованиям, имеют

право заключить с Министерством обороны Российской Федерации контракт. Этот контракт предусматривает обучение по программам подготовки офицеров запаса на военной кафедре при этом образовательном учреждении и в дальнейшем прохождение военной службы по призыву. Военное обучение включается в качестве самостоятельной дисциплины в учебный план образовательного учреждения. Оно состоит из теоретического и практического курсов обучения в вузе, учебных сборов, проводимых в воинской части, военно–учебном заведении, учебном центре или полигоне. Общее количество часов на военное обучение, их распределение по видам занятий определяются программами военного обучения в зависимости от военной специальности. Учебные сборы, предусмотренные программой подготовки офицеров запаса, считаются военными сборами. В период их прохождения студенты именуется курсантами. Продолжительность учебных сборов по всем военным специальностям, за исключением специальностей «Штурманская авиация» и «Штурманская морская авиация», составляет 30 дней. По военным специальностям «Штурманская авиация» и «Штурманская морская авиация» сборы продолжаются в течение 75 дней. В период военного обучения студенты сдают зачеты и экзамены, а после прохождения всей учебной программы они сдают выпускные экзамены, которые проводятся в воинской части, учебном центре или вузе и принимаются специально созданной для этого экзаменационной комиссией. Студентам, успешно завершившим обучение по программе подготовки офицеров запаса, в установленном порядке присваиваются офицерские звания, и они зачисляются в запас. Призыв этих граждан на военную службу осуществляется на основании указов Президента

Задание: пройти тестовое задание.

1). Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола в год достижения ими возраста 17 лет осуществляется:

А). С 1 января по 31 марта

Б). С 1 февраля по 31 апреля

В). С 1 марта по 31 мая

Г). С 1 апреля по 31 июня

2). Комиссия по постановке на воинский учет имеет следующий состав:

А). Военный комиссар соответствующей территории либо заместитель военного комиссара – председатель комиссии, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи специалисты.

Б). Военный комиссар соответствующей территории либо заместитель военного комиссара – председатель комиссии, представитель местной администрации, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи специалисты.

В). Военный комиссар соответствующей территории либо заместитель военного комиссара – председатель комиссии, представитель местной администрации, секретарь комиссии, врачи специалисты.

Г). Военный комиссар соответствующей территории либо заместитель военного комиссара – председатель комиссии, представитель местной администрации, специалист по профессиональному психологическому отбору, врачи специалисты.

3. Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет проводят специалисты:

А). Хирург, невропатолог, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог и в случае необходимости врачи других специальностей.

Б). Хирург, терапевт, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог и в случае необходимости врачи других специальностей.

В). Хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог и в случае необходимости врачи других специальностей.(32, стр.154)

Г). Хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, стоматолог и в случае необходимости врачи других специальностей.

4. В случае утраты документов(военный билет, удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу) необходимо:

А). В двухнедельный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов в замен утраченных.

Б). В двухдневный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов в замен утраченных.

В). В трехнедельный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов в замен утраченных.

Г). В трехдневный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов в замен утраченных.

5. Граждане, подлежащие призыву на военную службу, выезжающие в период проведения призыва на срок более трех месяцев с места жительства, должны:

А). Написать об этом в военный комиссариат по месту жительства.

Б). Позвонить и лично сообщить об этом в военный комиссариат по месту жительства.

В). Лично сообщить об этом в военный комиссариат по месту жительства

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10

Тема: Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки.

Цель работы: Ознакомить обучающихся со строевым уставом, научить обучающихся строевым приёмам. Прививать обучающимся дисциплинированность и ответственность при выполнении команд и приказов. Ознакомить с правилами выполнения воинского приветствия. Научить выполнять команды «Становись!», «Равняйся!», «Смирно!», «Вольно!», «Заправиться!», повороты на месте, движение строевым шагом.

Продолжительность: 2 часа.

Движение совершается шагом или бегом. Нормальная скорость движения 110-120 шагов в минуту, размер шага 70-80 см. Шаг бывает строевой и походный. Строевой шаг применяется при прохождении подразделением торжественного марша, при отдавании воинского приветствия в движении, при подходе военнослужащего к начальнику и при отходе от него, при выходе из строя и возвращении в строй, а также на строевых занятиях. Походный шаг применяется во всех остальных случаях. Движение строевым шагом начинается по команде «Строевым шагом марш», а движение походным шагом - по команде «Шагом марш». При движении строевым шагом ногу с оттянутом вперед носком следует выносить на высоту 15-20 см. от земли и ставить ее твердо на всю ступню. Руками, начиная от плеча, производить движение около туловища. Пальцы рук полусогнутыми, голову держать прямо, смотреть перед собой. При движении походным шагом ногу следует выносить свободно, не оттягивая носок, и ставить её на землю, как при обычной ходьбе, руками производить свободные движения около туловища. При движении походным шагом по команде «Смирно!» надо перейти на строевой шаг, а при движении строевым шагом по команде «Вольно!» - на походный шаг.

Повороты в движении выполняются по командам: «Напра-во!», «Нале-во!», «Нале-во!», «Кругом - марш!». Для поворота направо (налево) исполнительная команда подаётся одновременно с постановкой на землю правой (левой) ноги. По этой команде надо сделать шаг с левой (правой) ноги, повернуться на носке левой (правой) ноги, одновременно с поворотом вынести правую (левую) ногу вперед и продолжать движение в новом направлении.

Строевая подготовка - это предмет обучения военнослужащих, целью которого является выработка у них строевой выправки, подтянутости и выносливости, умения правильно и быстро выполнять команды, строевые приемы с оружием и без него, а также подготовка подразделений к слаженным действиям в различных строях. Строевая подготовка организуется и проводится на основе Строевого устава Вооруженных Сил РФ.

Строй и управление ими

Строй - установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

Шеренга - строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.

Фланг - правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются.

Фронт - сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины - лобовой частью).

Тыльная сторона строя - сторона, противоположная фронту.

Интервал - расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Дистанция - расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ширина строя - расстояние между флангами.

Глубина строя - расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней (позади стоящей машины).

Двухшереножный строй - строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего). Шеренги называются первая и вторая. При повороте строя названия шеренг не изменяются.

Ряд - двое военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным.

Одношереножный и двухшереножный строи могут быть сомкнутыми или разомкнутыми.

В сомкнутом строю военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В разомкнутом строю военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах, указанных командиром.

Колонна - строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) - одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром. Колонны могут быть по одному, по два, по три, по четыре и более.

Развернутый строй - строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром.

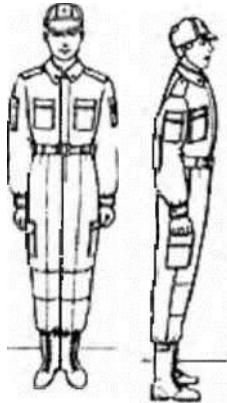
Походный строй - строй, в котором подразделения построены в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром.

Направляющий - военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему соотнобразуют свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины). Замыкающий - военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне.

Строевая стойка

Строевая стойка (рис. 1) принимается по команде «СТАНОВИСЬ» или «СМИРНО». По этой команде стоять прямо, без напряжения, каблуки поставить вместе, носки выровнять по линии фронта, поставив их на ширину ступни; ноги в коленях выпрямить, но не напрягать; грудь приподнять, а все тело несколько подать вперед; живот подобрать; плечи развернуть; руки опустить так, чтобы кисти, обращенные ладонями внутрь, были сбоку и посередине бедер, а пальцы полусогнуты и касались бедра; голову держать высоко и прямо, не выставляя подбородка; смотреть прямо перед собой; быть готовым к немедленному действию. Строевая стойка на месте принимается и без команды: при отдавании и получении приказа, при докладе, во время исполнения Государственного гимна

Российской Федерации, при выполнении воинского строевого приветствия, а также при подаче команд.

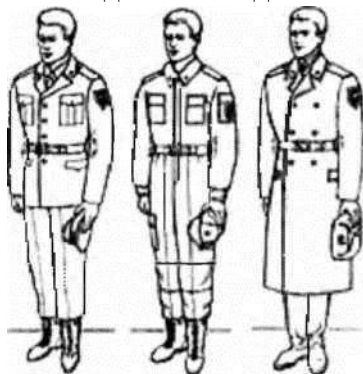


По команде **«ВОЛЬНО»** стать свободно, ослабить в колене правую или левую ногу, но не сходить с места, не ослаблять внимания и не разговаривать.

По команде **«ЗАПРАВИТЬСЯ»**, не оставляя своего места в строю, поправить оружие, обмундирование и снаряжение; при необходимости выйти из строя за разрешением обратиться к непосредственному начальнику.

Перед командой **«ЗАПРАВИТЬСЯ»** подается команда **«ВОЛЬНО»**.

Для снятия головных уборов подается команда **«Головные уборы (головной убор) - СНЯТЬ»**, а для надевания - **«Головные уборы (головной убор) - НАДЕТЬ »**. При необходимости одиночные военнослужащие головной убор снимают и надевают без команды.



Снятый головной убор держится в левой свободно опущенной руке звездой (кокардой) вперед (рис. 2)

Без оружия или с оружием в положении «за спину» головной убор снимается и надевается правой рукой, а с оружием в положениях «на ремень», «на грудь» и «у ноги» — левой. При снятии головного убора с карабином в положении «на плечо» карабин предварительно берется. Положение снятого головного убора.

Повороты на месте

Повороты на месте выполняются по командам: **«Напра-ВО»**,

«Нале-ВО», **«Кру-ГОМ»**.

Повороты кругом, налево производятся в сторону левой руки на левом каблуке и на правом носке; повороты направо — в сторону правой руки на правом каблуке и на левом носке.

Повороты выполняются в два приема:

первый прием — повернуться, сохраняя правильное положение корпуса, и, не сгибая ног в коленях, перенести тяжесть тела да впереди второй прием — кратчайшим путем приставить другую ногу.

Движение шагом осуществляется с темпом 110—120 шагов в минуту.

Движение бегом осуществляется с темпом 165—180 шагов в минуту.

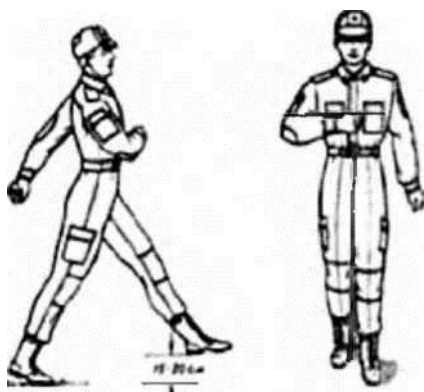
Шаг бывает строевой или бегом. Размер шага — 70—80 см. Размер шага — 85—90 см. и походный.

Строевой шаг применяется при прохождении подразделений торжественным маршем; при выполнении ими воинского приветствия в движении; при подходе военнослужащего к начальнику и при отходе от него; при выходе из строя и возвращении в строй, а также на занятиях по строевой подготовке.

Походный шаг применяется во всех остальных случаях.

Движение строевым шагом начинается по команде **«Строевым шагом — МАРШ»** (в движении **«Строевым — МАРШ»**),

а движение походным шагом — по команде **«Шагом — МАРШ»**.



По предварительной команде подать корпус несколько вперед, перенести тяжесть его больше на правую ногу, сохраняя устойчивость; по исполнительной команде начать движение с левой ноги полным шагом.

При движении строевым шагом (рис. 3) ногу с оттянутым вперед носком выносить на высоту 15—20 см от земли и ставить ее твердо на всю ступню.

Руками, начиная от плеча, производить движения около тела: вперед

- сгибая их в локтях так, чтобы кисти поднимались выше пряжки пояса на ширину ладони и на расстоянии ладони от тела, а локоть находился на уровне кисти руки; назад — до отказа в плечевом суставе. Пальцы рук полусогнуты, голову держать прямо, смотреть перед собой. При движении походным шагом ногу выносить свободно, не оттягивая носок, и ставить ее на землю, как при обычной ходьбе; Рис. 3. Движение строевым шагом руками производить свободные движения около тела. При движении походным шагом по команде «СМИРНО» перейти на строевой шаг. При движении строевым шагом по команде «ВОЛЬНО» идти походным шагом.

Повороты в движении Повороты в движении выполняются по командам: "Напра-ВО", "Нале-ВО", "Кругом-МАРШ".

Для поворота направо (налево) исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой (левой) ноги. По этой команде с левой (правой) ноги сделать шаг, повернуться на носке левой (правой) ноги, одновременно с поворотом вынести правую (левую) ногу вперед и продолжать движение в новом направлении.

Для поворота кругом исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой ноги. По этой команде сделать еще один шаг левой ногой (по счету раз), вынести правую ногу на полшага вперед и несколько влево и, резко повернувшись в сторону левой руки на носках обеих ног (по счету два), продолжать движение с левой ноги в новом направлении (по счету три). При поворотах движение руками производится в такт шага.

Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Воинское приветствие выполняется четко, молодежато, с точным соблюдением правил строевой стойки и движения. Для выполнения воинского приветствия на месте вне строя без головного убора необходимо за три-четыре шага до начальника (старшего) повернуться в его сторону, принять строевую стойку и смотреть ему в лицо, поворачивая вслед за ним голову.

Если головной убор надет, то, кроме того, приложить кратчайшим путем правую руку к головному убору так, чтобы пальцы были вместе, ладонь прямая, средний палец касался нижнего края головного убора (у козырька), а локоть был на линии и высоте плеча (рис. 1). При повороте головы в сторону начальника (старшего) положение руки у головного убора остается без изменения (рис. 2).

Когда начальник (старший) минует выполняющего воинское приветствие, голову поставить прямо и одновременно с этим опустить руку.

В Строевом уставе отмечается, что для выполнения воинского приветствия в движении вне строя без головного убора за три-четыре шага до начальник (старшего) одновременно с постановкой ноги необходимо прекратить движение руками, повернуть голову в его сторону и смотреть ему в лицо. Пройдя начальника (старшего), голову поставить прямо и продолжать движение руками.

При надетом головном уборе одновременно с постановкой ноги на землю следует повернуть голову и приложить правую руку к головному убору, левую руку держать неподвижно у бедра (рис. 2); пройдя начальника (старшего), одновременно с постановкой левой ноги на землю голову поставить прямо, а правую руку опустить.

При обгоне начальника (старшего) воинское приветствие выполняется с первым шагом обгона. Со вторым шагом голову необходимо поставить прямо и правую руку опустить.

Если у военнослужащего руки заняты ношей, воинское приветствие выполняется поворотом головы в сторону начальника (старшего).

Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. В Строевом уставе по этому вопросу записано: «Для выполнения воинского приветствия в строю на месте, когда

начальник подойдет на 10-15 шагов, командир отделения командует: «Отделение, СМІРНО, равнение на-ПРАВО (на-ЛЕВО, на-СРЕДИНУ)».

По этой команде военнослужащие отделения принимают строевую стойку, одновременно поворачивают голову направо (налево) и провожают начальника взглядом, поворачивая вслед за ним голову.

При подходе начальника с тыльной стороны строя командир отделения поворачивает отделение кругом, а затем подает команду для выполнения воинского приветствия.

Командир отделения, подав команду для выполнения воинского приветствия, прикладывает руку к головному убору, подходит строевым шагом к начальнику, за два-три шага до него останавливается и докладывает.

Например: «Товарищ лейтенант. Второе отделение занимается тем-то. Командир отделения сержант Петров».

Начальник, которого приветствуют, прикладывает руку к головному убору после подачи команды для выполнения воинского приветствия.

Окончив доклад, командир отделения, не опуская руку от головного убора, делает левой (правой) ногой шаг в сторону с одновременным поворотом направо (налево) и, пропустив начальника вперед, следует за ним в одном-двух шагах сзади и с внешней стороны строя.

По прохождении начальника или по команде «ВОЛЬНО» командир отделения командует: «ВОЛЬНО» - и опускает руку.

Если начальник обратится к военнослужащему, находящемуся в строю, по воинскому званию и фамилии, он отвечает: «Я», а при обращении только по воинскому званию военнослужащий в ответ называет свою должность, звание и фамилию.

По прохождении начальника или по команде «ВОЛЬНО» командир отделения командует: «ВОЛЬНО» - и опускает руку.

После объяснения и показа преподаватель приступает к отработке команд. Для этого он строит группу в колонну по три или четыре, напоминает старшему группы о его командах и действиях, становится от группы на удалении примерно 20 шагов и подает команду «Группа, шагом - МАРШ». При прохождении группы мимо преподавателя он делает замечания отдельным учащимся и всей группе.

Строевой устав содержит положения и на случай обращения начальника к строю во время его прохождения мимо него. В нем указывается: «На приветствие начальника или при объявлении благодарности военнослужащие отвечают громко, ясно, согласованно. В движении все военнослужащие начинают ответ с постановкой левой ноги на землю, произнося последующие слова на каждый шаг».

Задания:

Прослушать устно разъяснения преподавателя по данной теме;

Дополнить фразы: Строевая подготовка -Строй – Шеренга -Фланг - Фронт -

Тыльная сторона строя - Интервал –Дистанция –Ширина строя –

Глубина строя - Одношереножный строй - Двухшереножный строй –Ряд-Колонна -

Разомкнутый строй - Сомкнутый строй - Развернутый строй - Свернутый строй -

Походный строй - Направляющий - Замыкающий -

Выполнить команды:

«Становись!», «Равняйся!», «Смирно!», «Вольно!», «Заправиться!», повороты на месте :«Напра-ВО!» «Налево», «Кру- ГОМ», «Строевым шагом - МАРШ!», повороты в движении: :«Напра-ВО!» «Нале-ВО», «Кругом МАРШ»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11

Тема: Правила приема в военно – учебные заведения.

Цель: научиться определять правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.

- научиться определять учебные заведения МО РФ.

Продолжительность: 2 часа.

Прием граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования проводится по правилам, введенным в действие приказом министра обороны 1989 г. №90, с учетом последующих изменений.

ВУЗы принимают граждане РФ, имеющие среднее(полное) общее или среднее профессиональное образование:

Не проходившие военную службу – в возрасте от 16 до 22 лет;

Проходящие или прошедшие военную службу – до достижения ими возраста до 24 лет включительно.

Абитуриенты, поступающие в Военные университеты на военно-юридический факультет, представляют рекомендацию помощника командира по правовой работе корпуса, эскадры или вышестоящего старшего юрисконсульта (начальника юридической службы).

Задание:

1. Дать характеристику военных учебных заведений МО.
2. Определите условия приема в ВУЗы МО РФ
3. Определите права и льготы, предоставляемые курсанту во время обучения.

Ответы оформите в виде отчета.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12

Тема. Оформление материалов, посвященных Дням Воинской славы России. Описание орденов СССР и РФ

Цель занятия:

Дать учащимся знания о героических страницах истории нашего Отечества; вспомнить наиболее выдающиеся события военной истории, которые вошли в календарь Воинской славы России (Победные дни).

Способствовать формированию у обучаемых патриотизма, гражданственности, любви к родному краю, гордости за свою страну, готовности к её защите.

Развивать у учащихся умение анализировать, оценивать изучаемый материал; способствовать формированию уважительного отношения к ветеранам войны и военной службы.

Продолжительность: 2 часа.

Дни воинской славы России - дни славных побед, сыгравшие решающую роль в истории России.

У нашего народа славные боевые традиции. Они должны стать одной из составляющих нашей российской государственности, важным элементом воспитания молодежи. Ибо русское государство складывалось в борьбе с внешней опасностью. С древнейших времен оно вело длительные войны с кочевыми народами, с немецко-шведскими крестоносцами, с польско-шведскими интервентами. И в дальнейшем иноземцы не оставляли в покое Россию.

Наш народ вынес основную тяжесть разгрома фашистской Германии в годы второй мировой. В испытаниях зарождались и выработывались в защитниках Отечества высокий патриотизм и профессионализм, стойкость и выносливость, воспитывались чувства товарищества и взаимовыручки.

Днями воинской славы России являются дни славных побед, которые сыграли решающую роль в истории страны, и в которых российские войска снискали себе почет и уважение современников и благодарную память потомков.

Законодатели посчитали, и это справедливо, что дни воинской славы должны охватить все наиболее яркие победы русского оружия начиная с 1242 года - с разгрома войсками князя Александра Невского немецких рыцарей на Чудском озере.

Закон РФ «О днях воинской славы (победных днях) России» подписан

Президентом РФ 13 марта 1995г. В список праздников вошли 16 из наиболее выдающихся событий военной истории России и Советского Союза.

В Федеральном законе «О днях воинской славы (победных днях) России» указано, что:

во все века героизм, мужество воинов, мощь и слава русского оружия были неотъемлемой частью величия Российского государства,

днями воинской славы России являются дни славных побед, которые сыграли решающую роль в истории страны, и в которых российские войска снискали себе почет и уважение современников и благодарную память потомков.

Практическая часть.

Календарный перечень «Дни воинской славы России»

27 января	День воинской славы России – снятие Ленинградской блокады. Установлен в честь снятия блокады города Ленинграда (1944 год). Из истории: Битва за Ленинград, самая продолжительная в ходе всей ВОВ, шла с 10 июля 1941г. по 9 августа 1944г. Советские войска в ходе 900-дневной обороны Ленинграда сковали крупные силы германской армии и всю финскую. Ленинградцы показали всему миру образцы стойкости, выдержки и патриотизма. Во время блокады погибло около 1млн. жителей, в том числе более 600 тысяч – от голода.
2 февраля	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943 год). Из истории: Сталинградская битва началась 17 июля 1942г. и закончилась 2 февраля 1943г. Это самое крупное сражение второй мировой войны. В ходе операции были разгромлены 22 дивизии и 160 отдельных частей противника. В плену оказались 91 тысяча человек, в том числе более 2500 офицеров и 24 генерала во главе с генерал-фельдмаршалом Паулюсом. Победа под Сталинградом ознаменовала коренной перелом в ВОВ и оказала определяющее влияние на дальнейший ход всей второй мировой войны.
23 февраля	День защитников Отечества. Дата 23 февраля выбрана в честь победы Красной армии над кайзеровскими войсками Германии в 1918 году. Из истории: 23 февраля 1918г. молодая рабоче-Крестьянская Красная Армия приостановила продвижение немецких войск под Псковом и Нарвой. Этот день в ознаменование выступления российского народа на защиту Отечества отмечается как всенародный праздник.
18 апреля	День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (1242). Из истории: Ледовое побоище – сражение на льду Чудского озера 5 апреля 1242г. между русскими войсками во главе с Александром Невским и немецкими рыцарями-крестоносцами, завершившееся полным разгромом захватчиков. Это одно из выдающихся сражений средневековья. Победа сорвала агрессивные планы крестоносцев и на многие годы обезопасила западные границы Руси. Александр Невский был причислен Русской Православной Церковью к лику святых.
9 мая	День Победы. Из истории: 1418 дней и ночей советские люди вели кровопролитную войну против фашистских агрессоров и сокрушили их. Народ отстоял свободу и независимость своего Отечества, спас от фашистского порабощения мировую цивилизацию. Именно нашей стране и ее Вооруженным Силам принадлежала решающая роль в победоносном исходе второй мировой войны. 8 мая 1945г. гитлеровская Германия безоговорочно

	<p>капитулировала. 9 мая – самый светлый праздник всего российского народа, неувядаемый день нашей немеркнущей воинской славы.</p>
10 июля	<p>День победы русской армии под командованием Петра Первого над шведами в Полтавском сражении (1709г.). Из истории: 27 июня (8 июля) 1709г. на берегу реки Ворсклы, близ Полтавы, русские полки нанесли сокрушительный удар прославленной шведской армии. Враг потерял более 9 тыс. человек убитыми, 19 тыс. человек пленными, в том числе весь генералитет. Русские потеряли 1345 человек убитыми и 3290 ранеными. Карл 12-й с небольшой охраной бежал в Турцию, его непобедимая слава была развеяна. Победа под Полтавой предопределила победоносный для России исход Северной войны 1700-1721гг. и поставила Россию в ряд великих европейских держав.</p>
9 августа	<p>День первой в истории морской победы русского флота под командованием Петра Первого над шведами у мыса Гангут (1714г.). Из истории: Морское сражение у мыса Гангут – славная страница истории русского флота. Это была первая морская победа над сильнейшим в то время шведским флотом, который до той поры не знал поражений. Авангард русского галерного флота под командованием Петра I разгромил шведскую эскадру контр-адмирала Н.Эреншельда и захватил 10 вражеских кораблей. Петр I, произведенный в вице-адмиралы, назвал эту победу «второй Полтавой».</p>
23 августа	<p>День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Курской битве (1943 г.). Из истории: Курская битва продолжалась 50 дней и ночей, с 5 июля по 23 августа 1943г. По своему ожесточению и упорству эта битва не имеет себе равных. 12 июля произошло крупнейшее за всю вторую мировую войну встречное танковое сражение под Прохоровкой, которое окончательно похоронило гитлеровскую операцию «Цитадель». В сражении с обеих сторон одновременно участвовали 1200 танков и самоходных орудий. Это сражение выиграли советские воины. За мужество и героизм свыше 100 тыс. советских воинов – участников битвы на Огненной дуге, были награждены орденами и медалями. Битвой под Курском завершился коренной перелом в ВОВ.</p>
8 сентября	<p>День Бородинского сражения русской армии под командованием М.И. Кутузова с французской армией (1812 г.). Из истории: Бородинская битва была одной из крупнейших сражений своего времени. Войска Наполеона насчитывали 135 тыс. человек и 580 орудий. У Кутузова было более 120 тыс. человек и 620 орудий. Сражение началось 26 августа 1812г. (7 сентября по новому стилю) и окончилось к концу дня. Вот как оценивал Бородинское сражение Кутузов в донесении царю: «Сей день пребудет вечным памятником мужества и отличной храбрости российских воинов, где вся пехота, кавалерия и артиллерия дрались отчаянно. Желание всякого было умереть на месте и не уступить неприятелю. Французская армия под предводительством самого Наполеона, будучи в превосходнейших силах, не превозмогла твердости духа российского солдата, жертвовавшего жизнью за свое Отечество».</p>

11 сентября	<p>День победы русской эскадры под командованием Ф.Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра (1790г.). Из истории: В русско-турецкой войне 1787 – 1791 гг. русским сухопутным силам успешно содействовал Черноморский флот под командованием контр-адмирала Ф.Ф.Ушакова. Одним из важнейших событий этой войны стала победа русской эскадры над турками у мыса Тендра. 11 сентября 1790г эскадра под командованием Ушакова напала на стоявшую на якоре турецкую эскадру. Открывая огонь, Ушаков спешил сблизиться с противником. «Дистанция ружейного, даже пистолетного выстрела – и в картечь!» - таков был его обычный прием, приводивший врага в замешательство. В итоге - 7 турецких кораблей сдались, остальные спаслись бегством. Потери турок превысили 2тыс. человек, у русских- 21 человек погиб и 25 было ранено. Победа у Тендры обеспечила прочное господство русского флота Черном море. Ф.Ф.Ушакова в России прозвали «Морской Суворов».</p>
21 сентября	<p>День победы русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380г.). Из истории: Куликовская битва русских полков во главе с великим князем московским и владимирским Дмитрием Ивановичем и монголо-татарским войском под началом Мамая произошло 8 сентября 1380 г. Войско Мамая было полностью разгромлено. Битва на Куликовом поле серьезно подорвала военное могущество Золотой Орды и ускорила ее последующий распад. Она способствовала дальнейшему росту и укреплению русского единого государства, подняла роль Москвы как центра объединения. Князь Дмитрий Иванович получил почетное прозвище Донской.</p>
4 ноября	<p>День народного единства. Празднуется в память о дне освобождения Москвы силами народного ополчения под руководством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского от польских интервентов (1612 г.). Этот праздник в России отмечается с 2005 года. 16 декабря 2004г. Госдума РФ приняла поправки в федеральный закон «О днях воинской славы» (Победных днях России), введя новый праздник День народного единства. В пояснительной записке к проекту закона отмечалось: «4 ноября 1612 г. воины народного ополчения под предводительством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского штурмом взяли Китай-город, освободив Москву от польских интервентов, продемонстрировав образец героизма и сплоченности всего народа вне зависимости от происхождения, вероисповедания и положения в обществе».</p>
7 ноября	<p>День проведения военного парада на Красной площади в Москве в 1941 году.</p>
1 декабря	<p>День победы русской эскадры под командованием П.С. Нахимова над турецкой эскадрой у мыса Синоп (1853 г.). Из истории: Синопское морское сражение произошло 18 ноября (1 декабря) 1853 г. между русской и турецкой эскадрами в Синопской бухте во время Крымской войны (1853- 1856). Это было последнее крупное сражение парусных кораблей и первое, в котором использовались орудия, стрелявшие разрывными снарядами. 30</p>

	<p>ноября 1853 г. эскадра адмирала П.С.Нахимова (6 линейных кораблей и 2 фрегата) нанесла упреждающий удар по противнику, неожиданно напав на турецкий флот, состоящий из 16 кораблей. Цвет турецкого флота был сожжен, береговые батареи уничтожены. Эскадра Нахимова не потеряла ни одного корабля. Блестящая победа русского флота лишила турок господства на Черном море, не позволила им высадить войска на побережье Кавказа.</p>
<p>5 декабря</p>	<p>День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941 г.). Из истории: Битва за Москву в ВОВ началась 30 сентября 1941 г. Гитлер бросил на захват Москвы самые лучшие дивизии. Во главе обороны Москвы 10 октября 1941 г. был поставлен Г.К.Жуков. В результате героических действий советских войск группа немецких армий «Центр» была вынуждена перейти к обороне. А в ночь с 5 на 6 декабря части Красной Армии начали мощное контрнаступление по всему фронту, которое завершилось в начале января 1942 г. Враг был отброшен от стен Москвы на 100- 250 км. В ходе боев советские войска разгромили 38 немецких дивизий, в том числе 15 танковых. Битва под Москвой явилась началом коренного перелома в ВОВ, имела крупное международное значение и способствовала укреплению антигитлеровской коалиции.</p>
<p>24 декабря</p>	<p>День взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А.В.Суворова (1790 г.). Из истории: Особое значение в ходе русско-турецкой войны 1787- 1791 гг. имело взятие Измаила _ цитадели турецкого владычества на Дунае. Крепость была построена под руководством немецких и французских инженеров и считалась неприступной. В ноябре 1790 г. русские войска начали осаду Измаила. Две попытки взять крепость окончились неудачно. И тогда главнокомандующий русской армией генерал фельдмаршал Г.А.Потемкин поручил взятие неприступной крепости А.В.Суворову. Началась усиленная подготовка к штурму. 24 декабря 1790 г. русские войска начали штурм крепости. Умелое руководство Суворова и его соратников, отвага солдат и офицеров решили успех боя, продолжавшегося 9 часов. Турки оборонялись упорно, но Измаил был взят. Примечательно: Измаил был взят армией, уступающей по численности гарнизону крепости. Случай чрезвычайно редкий в истории военного искусства.</p>
<p>9 декабря</p>	<p>День героев Отечества. Новая памятная дата - День героев Отечества - установлена в 2007 году, после того как президент РФ Владимир Путин внес изменения в закон " О днях воинской славы и памятных датах России". До 1917 года в этот день (26 ноября по старому стилю) в России отмечался праздник георгиевских кавалеров. Именно 9 декабря в 1769 году Екатерина II учредила орден Святого Георгия Победоносца для воинов, проявивших в бою доблесть, отвагу и смелость. Статус высшей военной награды РФ был возвращен ордену в 2000 году. 9 декабря чествуют Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации, кавалеров ордена Святого Георгия и ордена Славы.</p>

1. Победные дни России в произведениях русских и советских писателей.

Но близок, близок миг победы.

Ура! Мы ломим; гнутся шведы.

О славный час! О славный миг!

Еще напор и враг бежит....

(А.С. Пушкин. Полтавская битва).

2. Да, были люди в наше время,

Могучее, лихое племя:

Богатыри, не вы.

Плохая им досталась доля:

Немногие вернулись с поля...

(М. Ю. Лермонтов. Бородино)

3. «Мы русские, с нами бог! Готовься в войне к миру, а в мире к войне.

Военные добродетели суть: отважность для солдата, храбрость для офицера, мужество для генерала». (А.В. Суворов. «Наука побеждать».)

4. «Кто с мечом к нам войдет – от меча и погибнет.» (А. Невский)

5. «Не множеством побеждают!». (Петр I. 1714г. Гангут.)

6. «Каждый из вас есть спаситель Отечества!» (М.И. Кутузов. Бородино.)

7. «Велика Россия, а отступить некуда, позади Москва». (политрук Клочков, 1941г.)

8. «Нет героев от рожденья, они рождаются в боях». (А. Твардовский).

9. «Клянусь честью ни за что на свете я не хотел бы переменить Отечество или иметь другую историю, кроме истории моих предков.» (А.С. Пушкин).

2. Увековечение памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России.

Основными формами увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, являются:

Создание и сохранение мемориальных музеев, музеев боевой славы, комнат и уголков боевой славы;

Установление и благоустройство памятников, обелисков, стел, других мемориальных сооружений и объектов;

Организация выставок, посвященных дням воинской славы России, прославленным защитникам Отечества;

Сохранение и обустройство территорий, исторически связанных с подвигами российских воинов.

Публикация в средствах массовой информации материалов, связанных с днями воинской славы России.

Присвоение имен национальных героев, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России, населенным пунктам, улицам и площадям, воинским частям, кораблям и судам.

Могут осуществляться и другие мероприятия по увековечиванию памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, в том числе связанных с днями воинской славы России.

Контрольные вопросы:

В каком году и каким актом установлены дни воинской славы России ?

В честь, каких основных событий Великой Отечественной войны 1941- 1945 гг. установлены победные дни России?

Какие формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, вы можете назвать?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13

Тема. Отработка умений оказания первой медицинской помощи при травмах

Цель: Систематизировать теоретические знания и практические умения при оказании первой помощи при ранениях и травмах.

Продолжительность: 2 часа.

Травма (от греч. trauma - рана), повреждение в организме человека, вызванное действием факторов внешней среды. Травма - внезапное воздействие различных внешних факторов на организм человека, приводящее к нарушению структуры, анатомической целостности тканей и физиологических функций.

Особый вид травмы - психическая травма, связанная с тяжёлыми переживаниями (в частности, в результате травмирующей ситуации или словесного воздействия). Она может привести к болезненным реакциям со стороны психической и вегетативной сфер (депрессия, неврозы и др.).

В зависимости от вида травмирующего фактора различают следующие травмы: механические, термические (ожоги, обморожения), химические травмы, баротравмы (в связи с резким изменением атмосферного давления), электротравмы и т.д., а также комбинированные травмы, например сочетание механической травмы и ожога; от обстоятельств, при которых произошла травма - бытовые), производственные, спортивные, боевые травмы.

Травмы могут быть изолированными, когда имеется повреждение одного органа или в пределах одного сегмента опорно-двигательного аппарата, например, разрыв печени, перелом бедра;

Множественные травмы – травмы, включающие несколько однотипных повреждений конечностей, туловища, головы, т.е. имеются одновременные переломы двух и более сегментов или отделов опорно-двигательного аппарата.

Сочетанные травмы. Травмы, сопровождающиеся повреждением опорно-двигательного аппарата и одного или нескольких внутренних органов, включая головной мозг

Под комбинированной травмой понимают повреждения, возникающие от воздействия механических и одного или более немеханических факторов - термических, химических, радиационных и т.д., например, перелом костей в сочетании с ожогами.

Производственный травматизм.

Производственный травматизм - это травмы, полученные в связи с производственной деятельностью в промышленности, сельском хозяйстве, на строительстве и другие, травмы, полученные по пути на работу или с работы при выполнении общественных обязанностей.

Производственная травма (трудовое увечье) - это следствие действия на организм различных внешних, опасных производственных факторов. Чаще всего производственная травма - это результат механического воздействия при наездах, падениях или контакте с механическим оборудованием.

Травмирование возможно вследствие воздействий:

- химических факторов, например, ядохимикатов, в виде отравлений или ожогов;
- электрического тока - ожоги, электрические удары и др.;
- высокой или низкой температуры (ожоги или обморожения);
- сочетания различных факторов.

Наиболее травмоопасными профессиями являются: охранники, сторожа, грузчики, строительные рабочие, водители автотранспорта, стропальщики. Важной профилактической мерой предупреждения травматизма являются обеспечение охранников средствами индивидуальной защиты и техническая защита объектов охраны. Работники охранных агентств, служб безопасности постоянно находятся в зоне повышенного риска. В экстремальных ситуациях (техногенные катастрофы на охраняемом объекте, нападение на него) получить тяжелые травмы могут и охранники, и окружающие люди.

Чаще всего на производстве встречаются механические травмы в результате различных аварий или нарушений техники безопасности при работе с движущимися механизмами и машинами. Они имеют характер ран, ушибов, переломов, внедрения инородных тел.

В зависимости от причин, все случаи травматизма подразделяют на три группы.

К первой группе относятся травмы в результате конструктивного несовершенства машин и защитных механизмов. В этих случаях основная причина травмы в наименьшей степени зависит от администрации и рабочих данного предприятия.

Во вторую группу входят несчастные случаи в результате неисправности станков или машин, отсутствие или неисправность защитных приспособлений, отсутствие за контролем соблюдения правил техники безопасности и т.д. Ответственность за эти травмы лежит на администрации и техническом руководстве.

Третья группа – это травмы, которые зависят от самого пострадавшего. Они могут возникнуть в результате неудовлетворительного физиологического состояния рабочего, переутомления, недисциплинированности и т.п. К этой группе относятся все случаи травматизма, при расследовании которых доказано отсутствие причин, относящихся к первой и второй группам.

Основные причины производственного травматизма:

- 1) Технические причины, не зависящие от уровня организации труда на предприятии, например: несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки оборудования; недостаточная механизация тяжелых работ, несовершенство предохранительных устройств и т.п.
- 2) Организационные причины, которые зависят от уровня организации труда на предприятии, например: недостатки в содержании территории; нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента; недостатки в организации рабочих мест; нарушение технологического регламента; и т.п.
- 3) Санитарно-гигиенические причины, например: содержание в воздухе рабочих зон вредных веществ, превышающих ПДК; недостаточное или нерациональное освещение; повышенные уровни шума, вибрации; наличие различных излучений выше допустимых значений и т.п.
- 4) Личностные (психофизиологические) причины, к которым относят физические и нервнопсихические перегрузки работающего.

Непосредственными же причинами травмирования могут быть разнообразные моменты. Наиболее частыми из них являются: падение рабочего с высоты, падение тяжестей, отлетание деталей, осколков или инструментов, попадание рукой или другими частями тела в механизмы или другое движущееся оборудование, удары инструментом по руке, ноге или другим частям тела, попадание в глаза пыли, мелких осколков и т. п., отлетание горячих искр, соприкосновение с горячими поверхностями или жидкостями, проводниками, находящимися под током, едкими жидкостями и другими веществами.

Принципы оказания первой помощи.

Первая помощь - это совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека. Правильно оказанная первая помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего. Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия быстро и умело еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу.

Каждый человек должен уметь оказать первую помощь по мере своих способностей и возможностей. Жизнь и здоровье пострадавшего человека обычно зависят от оказания первой помощи лицами без специального медицинского образования; в связи с этим необходимо, чтобы каждому гражданину были известны сущность, принципы, правила и последовательность оказания первой помощи. Это необходимо еще и потому, что бывают случаи, когда пострадавшему приходится оказывать первую помощь самому себе; это так называемая "самопомощь".

Сущность первой помощи заключается в прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов, проведении простейших мероприятий и в обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение. Ее задача заключается в предупреждении опасных последствий травм, кровотечений, инфекций и шока.

Первая медицинская помощь представляет собой комплекс срочных мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавших при травмах, несчастных случаях, отравлениях и внезапных заболеваниях. Задача первой медицинской помощи состоит в том, чтобы путем проведения простейших мероприятий спасти жизнь пострадавшему, уменьшить его страдания, предупредить развитие возможных осложнений и облегчить тяжесть течения травмы или заболевания.

Общий порядок действий при оказании первой медицинской помощи включает в себя следующие мероприятия:

- Определение неотложной ситуации и необходимости оказания первой медицинской помощи;

- Принятие решения на оказание первой медицинской помощи;

- Вызов неотложной медицинской помощи;

- Оказание пострадавшему первой медицинской помощи до прибытия бригады скорой помощи;

- Скорую помощь необходимо вызывать в следующих ситуациях:

- Пострадавший находится в бессознательном состоянии;

- У него отсутствует или затруднено дыхание;

- Пострадавший ощущает давление или непрекращающиеся боли в груди;

- У пострадавшего сильное кровотечение;

- При сильных болях в животе;

В случае отравление и при других неотложных состояниях.

Когда трудно определить необходимость вызова скорой помощи, надо помнить, что лучше её вызывать без нужды, чем оставить пострадавшего без своевременной медицинской помощи специалистов.

Задание 1: Освоить виды производственных травм.

Задание 2: Изучить и описать основные причины производственного травматизма

Задание 3: Составить алгоритм действий при оказании первой медицинской помощи при следующих случаях:

1. При ушибе.
2. При растяжение связок.
3. При вывихах.
4. При переломах.
5. При солнечном ударе.
6. При тепловом ударе.
7. При носовом кровотечение.
8. При порезах.
9. При обморожение; при переохлаждение.
10. При обмороке.

Заполнить таблицу:

Виды травм	Определени е	Признаки	ПМП

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14

Тема: Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.

Цель занятия: ознакомиться с видами кровотечений и с приемами оказания первой помощи при кровотечениях пострадавшим в ЧС мирного и военного времени.

Продолжительность: 2 часа.

Задание 1. Изучить виды кровотечений и правила оказания первой помощи при наружном и внутреннем кровотечениях и ответьте на контрольные вопросы. Экстремальные ситуации, возникающие в результате стихийных бедствий или

техногенных катастроф, например, крупные ДТП, часто приводят к одновременному появлению большого количества пострадавших, нуждающихся в экстренном оказании первой помощи. Первая помощь оказывается непосредственно на месте происшествия в основном в порядке само- и взаимопомощи с использованием аптечки первой помощи, если она имеется, и других подручных средств. При задержке оказания первой помощи в течение 1 ч погибают 30% пострадавших с тяжелыми и крайне тяжелыми травмами, а через 6 ч – уже 90%. Поэтому оказание первой помощи часто имеет решающее значение для сохранения жизни. Основные цели первой помощи: – сохранение жизни пострадавшего; – предупреждение тяжелых осложнений; – прекращение или ослабление действия травмирующих факторов – необходимо вытащить пострадавшего из транспортного средства, отнести в безопасное место, потушить горящую одежду, вынести из воды или зоны действия угарного газа; – остановка наружного кровотечения; – подготовка пострадавшего к транспортированию в больницу. В случаях, когда в результате чрезвычайного происшествия появилось несколько пострадавших, помощь сначала оказывается тем, у которых жизнь в наибольшей опасности. При наличии большого числа тяжело травмированных людей помощь в первую очередь оказывается детям. Остановка наружного кровотечения и наложение повязок на травмированные части тела часто являются первоочередными мерами первой помощи при ЧС. Кровотечением называется потеря крови из кровеносной системы. Кровь может истекать из кровеносных сосудов внутрь организма или наружу при повреждении кожи или нарушении проницаемости стенок сосудов. Кровотечение называют: наружным, если кровь вытекает из раны наружу, и внутренним, если кровь поступает в грудную, брюшную и другие полости организма или в полые органы (полость желудка, трахеи, бронхи). Это опасный вид кровотечений, потому что внутренние кровотечения протекают скрытно, их трудно распознать. При оказании первой помощи пострадавшим с наружным кровотечением необходимо немедленно остановить кровотечение. На месте ЧС возможна только временная остановка кровотечения. После этого пострадавшего можно отправлять в больницу. Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и смешанным. При артериальном кровотечении изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Артериальное кровотечение наиболее опасно для жизни, потому что за несколько минут раненый может потерять много крови и погибнуть из-за этого. Обычно здоровый человек может пережить потерю 10%-15% объема крови без каких-либо 55 медицинских осложнений. Потеря 20-25% общего объема крови опасна для жизни, потеря более 30% - смертельна. Для остановки артериального кровотечения из крупной артерии на ноге или руке пострадавшего необходимо прижать артерию выше места повреждения пальцами одной руки, двумя большими пальцами или кулаком с силой, достаточной для остановки кровотечения. В области шеи поврежденную артерию прижимают ниже места повреждения. Другой метод временной остановки артериального кровотечения при поражении конечностей – наложение кровоостанавливающего жгута. При отсутствии стандартного жгута могут быть использованы различные подручные средства – поясные ремни, косынки, шарфы, из которых изготавливается импровизированный жгут в виде “закрутки”. Жгут сдавливает мягкие ткани, в том числе артериальный сосуд, и останавливает кровотечение. При первой же возможности импровизированный жгут должен быть заменен стандартным.

При наложении жгута необходимо следовать следующим правилам:

- ♣ конечность приподнимают;
- ♣ жгут накладывают поверх одежды, мягкой подкладки, нескольких слоев бинта;
- ♣ жгут растягивают;
- ♣ жгут накладывают на конечность в растянутом состоянии выше места кровотечения и как можно ближе к месту повреждения, чтобы ограничить обескровливание конечности;
- ♣ делают 2 – 3 витка, непосредственно прилегающих один к другому;
- ♣ концы жгута фиксируются при помощи крючка;

♣ к одежде пострадавшего на самом видном месте прикрепляется записка с точным указанием даты, часа и минут наложения жгута;

♣ если жгут наложен правильно, то конечность бледнеет, кровотечение останавливается. Профессиональные спасатели советуют записывать информацию о времени наложения жгута на лбу пострадавшего, потому что записка может оторваться и потеряться при транспортировке пострадавшего в больницу. Врачу очень важно знать точное время наложения жгута, чтобы вовремя его снять. В холодное время года жгут накладывается не более чем на 1 ч. В летнее время – не более чем на 2 ч. Рекомендуется, если это возможно, уже через 1 ч после наложения жгута немного ослабить его для восстановления кровообращения. Если жгут не снят вовремя, может произойти омертвление тканей. Это очень опасно для жизни пострадавшего. Если в качестве жгута можно использовать только не растягивающийся материал, например, ремень, то лучше наложить жгут-закрутку. Он накладывается на подкладку из мягкой ткани. Из ремня или другого подобного материала делается петля. В петлю вставляется ветка или палочка, которую необходимо закрутить. Петля стягивает мягкие ткани, сдавливает сосуды, прекращая кровотечение.

Ошибки, совершаемые при наложении жгута:

- применение при венозном кровотечении;
- наложение на голое тело без защиты мягкими тканями;
- наложение слишком далеко от места кровотечения;
- слишком слабое или слишком сильное перетягивание;
- отсутствие информации о времени наложения жгута.

При кровотечении в паховой, подмышечной области, в области предплечья трудно или невозможно наложить жгут. Для временной остановки кровотечения в этих областях применяют метод максимального сгибания конечности в суставе. На место сгиба подкладывают подушечку из ваты или ткани, подушечка давит на сосуд и останавливает кровотечение. Конечность фиксируют в согнутом состоянии.

При венозном кровотечении кровь вытекает равномерной струей, имеет темновинную окраску (в случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания). Венозное кровотечение редко опасно для жизни, угрозу представляет только ранение в районе шеи. При таком ранении пострадавшего подстерегает опасность: в венах в районе шеи и подключичной области при вдохе давление крови становится ниже атмосферного, и в этот момент, если вены повреждены, в рану засасывается воздух. Пузырьки воздуха вместе с кровью попадают в сердце потерпевшего, что может стать причиной его смерти. При венозном кровотечении пострадавшему необходимо наложить давящую повязку. Края раны обрабатывают настойкой йода, рану закрывают стерильной салфеткой или кусочком чистой материи и сверху туго бинтуют. После этого пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение. Если на повязку из раны вытечет какое-то количество крови, то не надо пугаться – наоборот, опытный врач по состоянию повязки и по степени ее промокания кровью сразу определит, насколько серьезно повреждение вены, и примет соответствующие меры. При капиллярном кровотечении кровь выделяется равномерно из всей раны (как из губки). Для прекращения артериального кровотечения принимают такие же меры, как и при венозном кровотечении, – обрабатывают края раны и накладывают давящую стерильную повязку. При нормальной свертывающей способности крови это кровотечение обычно проходит самостоятельно, без медицинской помощи. Смешанное кровотечение – это одновременное повреждение артерий, вен и капилляров.

Внутренние кровотечения не так явно заметны, как наружные, их трудно распознать. Для определения внутреннего кровотечения надо расспросить пострадавшего или внимательно понаблюдать за ним.

Симптомы внутреннего кровотечения: шум в ушах, головокружение, потемнение и мелькание «мушек» в глазах, жажда и тошнота, рвота. Кожа бледнеет, дыхание частое, возможны потеря сознания, судороги. При легочном кровотечении у пострадавшего на губах, особенно при кашле, появляется кровавая пена. Пострадавшему необходимо

принять полусидящее положение, приложить к груди холод. Следует успокоить пострадавшего, объяснить, что ему нельзя двигаться и разговаривать, при первой же возможности срочно госпитализировать. Желудочное кровотечение опасно для жизни. При таком кровотечении у пострадавшего может наблюдаться рвота с кровью. Пострадавшему необходимо обеспечить покой, уложить его, к животу приложить холод. Запрещено пить, принимать пищу, промывать желудок. Требуется срочная госпитализация.

В результате чрезвычайных происшествий и просто домашних условиях у человека может начаться кровотечение из носа. Оно может быть вызвано травмой лица, повышенным артериальным давлением или другими причинами. При кровотечении из носа часть крови вытекает наружу, часть попадает в носоглотку и вызывает кашель или рвоту. Для оказания первой помощи при кровотечении из носа пострадавшего необходимо успокоить, объяснить, что кашель, сморкание, резкие движения могут только усилить кровотечение, удобно усадить его в прохладное место (если кровотечение происходит в жаркое время года) в положении с немного наклоненной вперед головой. К области носа можно приложить лед или другой холод. Если кровотечение не останавливается, рекомендуется вставить в полости носа стерильные ватные тампоны. Затем пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные цели оказания первой помощи.
2. В чем состоит первая помощь при наружных кровотечениях?
3. В чем разница между временной и окончательной остановкой кровотечения?
4. Каковы виды кровотечений?
5. Что такое артериальное кровотечение? Как его определить?
6. В чем опасность артериального кровотечения?
7. В чем заключаются способы временной остановки артериального кровотечения?
8. В каких случаях необходимо применять метод временной остановки артериального кровотечения путем максимального сгибания конечностей в суставах?
9. Что такое венозное кровотечение?
10. В чем опасность венозного кровотечения?
11. В чем состоит первая помощь при венозном кровотечении?
12. В чем состоит первая помощь при капиллярном кровотечении?
13. Что такое смешанное кровотечение?
14. Каковы симптомы внутреннего кровотечения?
15. Как устранить носовое кровотечение?
16. В чем состоит первая помощь при подозрении на желудочное, легочное кровотечение?

Задание 3. Расставьте в правильном порядке действия при наложении жгута при артериальном кровотечении.

1. Концы жгута фиксируются при помощи крючка.
2. Если жгут наложен правильно, то конечность бледнеет, кровотечение останавливается.
3. Жгут накладывают поверх одежды, мягкой подкладки, нескольких слоёв бинта.
4. К одежде пострадавшего на самом видном месте прикрепляется записка с точным указанием даты, часа и минут наложения жгута.
5. Конечность приподнимают.
6. Жгут накладывают на конечность в растянутом состоянии выше места кровотечения и как можно ближе к месту повреждения, чтобы ограничить обескровливание конечности.
7. Делают 2-3 витка, непосредственно прилегающих один к другому.
8. Жгут растягивают

Задание 4. Решите ситуационную задачу. В результате дорожно-транспортного происшествия у пострадавшего началось артериальное кровотечение. Каковы будут ваши действия?

Задание 5. Отработайте навыки оказания первой помощи по остановке: 1) артериального кровотечения, используя методы пальцевого прижатия артерии, наложения жгута, жгута-закрутки, максимального сгибания конечности в суставе; 2) венозного кровотечения, используя метод наложения давящей повязки.

Практическая работа № 15

Тема: Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.

Цель занятия: ознакомиться с физиологической основой искусственного дыхания, изучить способы выполнения искусственного дыхания пострадавшим в ЧС мирного и военного времени.

Оснащение: подстилка на пол, салфетка или кусок марли, муляж человека.

Продолжительность: 2 часа.

Задание 1. Изучите понятие искусственного дыхания и показания к его проведению.

С наступлением XXI в. количество катастроф, ЧС природного и техногенного характера не уменьшилось. В дорожно-транспортных происшествиях ежегодно погибает около 100 тыс. человек, получает ранения различной степени тяжести в 5 раз больше. Число погибших могло быть примерно на 20 % меньше при своевременном оказании им первой помощи. Поэтому освоение ее приемов актуально и для всех современных людей.

Оказание первой помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени нередко предполагает необходимость проведения им искусственного дыхания, имеющего при определенных обстоятельствах решающее значение в спасении от гибели.

История методики искусственного дыхания уходит своими корнями вглубокую древность, насчитывая, по-видимому, от 3 до 5 тыс. лет. Об этом свидетельствует широко распространенная: во всех языках идиома «вдохнуть жизнь в кого-либо или что-либо». Изначально искусственное дыхание применялось только для оживления новорожденных, родившихся в состоянии асфиксии (нарушение дыхания), затем и для внезапно умерших людей или для поддержания жизни при внезапном прекращении самостоятельного дыхания.

Дыхание — физиологический процесс, при котором происходит обмен газов между организмом и внешней средой. Организм получает кислород, необходимый всем его клеткам и тканям, и выделяет углекислоту, накопившуюся в результате их жизнедеятельности.

К органам дыхания относятся воздухоносные пути (полость носа, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Вдыхаемый через нос или рот воздух, проходя через гортань, трахею и бронхи, поступает в легкие. Бронх в легком разветвляется на ветви все более мелкого калибра. Мельчайшие конечные веточки бронха заканчиваются пузырьками-альвеолами. Через тонкую стенку альвеол и происходит газообмен: в кровь поступает кислород, в альвеолы из крови выделяется углекислый газ. Таким образом, выдыхаемый воздух содержит углекислого газа больше, а кислорода меньше, чем воздух, поступающий в лёгкие при вдохе: во вдыхаемом воздухе кислорода 20,94 %, а углекислого газа 0,03 %, а в выдыхаемом — соответственно 16,3 и 4 %,

Процесс дыхания состоит из ритмично повторяющихся вдоха и выдоха. При вдохе благодаря сокращению определённых мышц грудная клетка расширяется, воздух заполняет бронхи и альвеолы, вследствие чего расширяются и легкие. Затем мышцы расслабляются, грудная клетка спадается, сжимая лёгкие и вытесняя из них воздух, — происходит выдох.

Под **искусственным дыханием** подразумевают манипуляции, искусственно воспроизводящие дыхательный акт в случае отсутствия или резкого нарушения самостоятельного дыхания.

Назначение искусственного дыхания заключается в обеспечении газообмена в организме пострадавшего, то есть в насыщении его крови кислородом и удалении из неё углекислого газа. Кроме того, искусственное дыхание, воздействуя рефлекторно на дыхательный центр головного мозга, способствует восстановлению самостоятельного дыхания пострадавшего.

Сердце, сокращаясь, направляет кровь, насыщенную кислородом, ко всем: органам, тканям и клеткам, в которых благодаря этому продолжаются окислительные процессы, обеспечивающие их нормальное функционирование и жизнедеятельность.

По физиологическому значению искусственное дыхание уступает естественному, но в тяжелых случаях нарушения дыхательной деятельности у пострадавших оно может оказаться единственным средством спасения.

Искусственное дыхание проводят, если:

отсутствует естественное дыхание;

естественное дыхание резко нарушено (поверхностное редкое дыхание, особенно с нарушением ритма, дыхание в виде редких «хватаящих воздух» вдохов, не ритмичное, неравномерное по глубине дыхание при наличии цианоза);

при дыхании с большими перерывами (периодическое дыхание), особенно в тех случаях, когда оно сопровождается появлением цианоза (синюшности слизистых губ и кожных покровов лица) и наблюдается у пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии,

Задание 2. Изучите основные способы выполнения искусственного дыхания и других составляющих сердечно-легочной реанимации и ответьте на контрольные вопросы.

Способы выполнения искусственного дыхания делятся на неаппаратные и аппаратные.

Аппаратные способы выполнения искусственного дыхания подразумевают использование специальных медицинских аппаратов для: проведения принудительной вентиляции легких. Для этих целей, применяются аппараты искусственного дыхания РПА (ручной портативный аппарат), АДР-1 (рис. 9.1), а также работающие по принципу «вдувание и отсасывание» — дыхательные приборы (ДП) и «горноспасатели». На этапах медицинской эвакуации в стационарных и специализированных машинах «Скорой помощи» искусственное дыхание может выполняться с помощью специальных аппаратов, которые обеспечивают вдувание и удаление воздуха из лёгких через резиновую трубку, вставленную в дыхательные пути, или через маску, надетую на лицо пострадавшего.

Неаппаратные способы менее эффективны, чем аппаратные, но могут немедленно выполняться без каких-либо приспособлений и приборов как в условиях ЧС мирного времени, так и в очагах поражения атомным и химическим оружием.

Неаппаратные способы искусственного дыхания делятся на два вида: искусственное дыхание выдыхаемым воздухом («изо рта в рот», «изо рта в нос», «рот к воздуховоду») и ручные способы.

Искусственное дыхание выдыхаемым воздухом. В настоящее время установлено, что наиболее эффективными способами искусственного дыхания являются те, которые воспроизводят вдох путем вдувания в лёгкие пострадавшего выдыхаемого воздуха спасающего. Так как известно несколько различных модификаций этого способа, то они объединяются под общим названием искусственного дыхания (оживления) выдыхаемым

Наиболее простым и в то же время самым эффективным является искусственное дыхание методом «изо рта в рот» Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад. Чтобы удержать её в таком положении, под лопатки что-нибудь подкладывают. Удерживая одной рукой голову пострадавшего в запрокинутом положении, другой отдают ему нижнюю челюсть к низу для того, чтобы рот оказался полуоткрытым. Затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок или кусок марли свой рот ко рту пострадавшего и выдыхает в него воздух из своих легких. Одновременно пальцами руки, удерживающей голову он зажимает пострадавшему нос. Грудная клетка пострадавшего при этом расширяется — происходит вдох. Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадается — происходит выдох. Оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает воздух, соответствующий частоте дыхания здорового человека. Вдувание воздуха в легкие можно производить и через специальную трубку - воздуховод.

Если челюсти пострадавшего плотно сжаты, воздух в его легкие нужно вдувать через нос (**способ «изо рта в нос»**). Для этого голову пострадавшего также одной рукой удерживают в запрокинутом положении, а другой рукой закрывают ему рот. Затем оказы-

вающий помощь, сделав глубокий вдох, через платок охватывает своими губами нос пострадавшего и вдвует в него воздух. Как только грудная клетка пострадавшего расширится, оказывающий помощь отнимает свой рот от его носа и снимает руку с его рта — происходит выдох.

К числу достоинств способа искусственное дыхание выдыхаемым воздухом относится следующее:

- он выполним каждым человеком;
- при частоте дыхания 12—20 раз в минуту количество вдвухаемого воздуха достигает 100—1500 мл, что полностью обеспечивает достаточную степень насыщения кислородом артериальной крови и выведение из организма углекислоты;
- он применим при любых нарушениях дыхания;
- его может выполнять один человек в течение 30—60 мин;
- при его выполнении оказывающий помощь может лежать,

Ручные способы искусственного дыхания. Из ручных способов наиболее эффективными считаются те, при выполнении которых активными являются как вдох, так и выдох. Оснащение: подстилка на пол, длинные ремни (лямки для переноса раненых),

Способ Каллистова. Пострадавшего укладывают вниз лицом с вытянутыми вперед руками. Под его лицо подкладывают что-либо мягкое из предметов одежды. Оказывающий помощь становится впереди его головы, лицом к нему, берет два соединенных вместе ремня (или один длинный ремень, или лямку для переноса раненых) и накладывает их на лопатки пострадавшего, выводя их концы впереди из-под его плеч. После этого оказывающий помощь берет концы ремней в руки и принимает наклонное положение. Для производства вдоха спасающий выпрямляется, не сгибая своих рук. При этом пострадавшего приподнимают над землей. Он повисает на ремне. При выполнении выдоха спасаемого опускают на землю (нужно следить, чтобы не ударить его лицом об землю). В минуту проделывают 12 — 14 дыханий.



Рис. Способ Каллистова: *а*—вдох, *б* — выдох

Способ Нильсена. Пострадавшего укладывают на живот вниз лицом, руки его сгибают в локтях так, чтобы кисти располагались под подбородком. Оказывающий помощь становится одной ногой на колено у изголовья, а другой — на ступню у головы пострадавшего.



Рис. Способ Нильсена

На счёт «раз» оказывающий помощь опускает грудь и плечи пострадавшего на землю, на счёт «два» кладет свои ладони на спину, на счёт «три, четыре» давит на грудную

клетку, обеспечивая активный выдох, на счёт «пять» берёт пострадавшего за плечи, приподнимает его на себя, при этом лопатки: несколько сближаются, а тяга мышц и связочного аппарата плечевого пояса заставляет грудную клетку подниматься и, таким образом, расширяться. Происходит вдох.

№ п/п	1	№ п/п	2
1	Аппаратные способы выполнения искусственного дыхания	1	является простым и в то же время самым эффективным методом искусственного дыхания
2	Неаппаратные способы искусственного дыхания делятся на два вида:	2	он выполним каждым человеком; полностью обеспечивает достаточную степень насыщения кислородом артериальной крови и выведение из организма углекислоты; он применим при любых нарушениях дыхания; его может выполнять один человек в течение 30-60 мин.; при его выполнении оказывающий помощь может лежать
3	Все способы выполнения искусственного дыхания делятся на	3	челюсти пострадавшего крепко сжаты
4	Прекардиальный удар	4	способы искусственного дыхания Каллистова и Нильсена
5	Наиболее эффективными способами искусственного дыхания являются те, которые	5	активными являются как вдох, так и выдох
6	Метод «изо рта в рот»	6	наносится по груди пострадавшего
7	Способ «изо рта в нос» применяют, если	7	использование специальных медицинских аппаратов для проведения принудительной вентиляции лёгких
8	К числу достоинств способа «искусственное дыхание выдыхаемым воздухом» относится следующее:	8	искусственное дыхание путем («изо рта в рот», «изо рта в нос», «рот к воздуховоду») и ручные способы
9	Из ручных способов выполнения искусственного дыхания наиболее эффективными считают те, при которых	9	вопроизводят вдох путём вдувания в лёгкие потерпевшего выдыхаемого воздуха спасающего

10	Для выполнения искусственного дыхания в полевых условиях, где не требуется маскировка оказывающего помощь, рекомендует использовать	10	аппаратные и неаппаратные
----	---	----	---------------------------

Способ «сильное сжатие груди руками + поднятие одной руки». Пострадавшего укладывают на бок лицом, обращённым к земле. Оказывающий помощь ложится позади него на тот же самый бок и подводит свои руки под руки спасаемого.

Для производства выдоха спасающий сжимает своими руками нижнюю часть груди пострадавшего.

Для выполнения вдоха оказывающий помощь разводит свои руки и находящейся сверху рукой ведёт одноименную руку пострадавшего к его голове и вытягивает её там. Вдох выполняется на счет «раз, два, три», а выдох — на счёт «раз, два». Частота дыхательных движений — 12 — 14 в минуту.

В условиях мирного времени большинство ручных способов искусственного дыхания непопулярны из-за недостаточной эффективности, к тому же делать их очень утомительно. Способы ручного искусственного дыхания, при которых пострадавший лежит не на спине, не позволяют одновременно с искусственным дыханием проводить массаж сердца. Один лишь факт существования более 120 ручных способов искусственного дыхания свидетельствует об их невысокой эффективности.

Если пострадавший находится без сознания и без явных признаков дыхания и сердцебиения, то нужно приподнять его веко и проверить, реагирует ли зрачок на свет (сужается при освещении). Затем проверяют пульс на сонной артерии (боковая поверхность шеи). Пульс проверяют не менее 10 с., чтобы не ошибиться.

Когда оказывающий помощь удостоверился, что у пострадавшего нет пульса, то следует перевернуть его на спину и начать сердечно-лёгочную реанимацию. Грудную клетку освобождают. Чтобы не терять время, свитер, майку не снимают, а сдвигают к шее. Галстук у мужчины нужно снять. Ремень на брюках, юбках следует расстегнуть. Также надо убедиться, что в области грудной клетки нет медальонов, крестиков или других предметов.

Двумя пальцами прикрывают мечевидный отросток, чтобы уберечь его от повреждения. Он находится внизу грудины, там, где сходятся нижние ребра, и может при резком ударе отломиться и травмировать печень.

Затем ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка наносят прекардиальный удар. Выглядит это так: двумя пальцами одной руки прикрывают мечевидный отросток, а кулаком другой руки наносят удар. При этом локоть руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего (рис. 9.6).

После удара проверяют наличие пульса на сонной артерии и наличие дыхания.

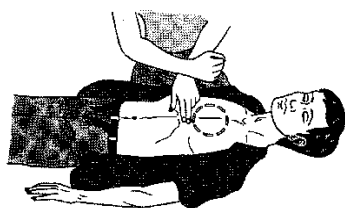


Рис Нанесение прекардиального удара

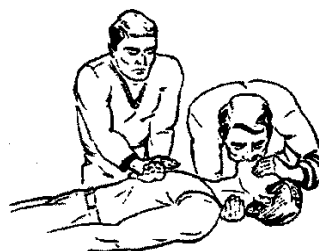


Рис. Непрямой массаж сердца

Если пульс отсутствует, то немедленно начинают делать наружный массаж сердца, если нет дыхания — искусственное дыхание. Если отсутствуют пульс и дыхание, то

проводят искусственное дыхание и наружный массаж сердца одновременно. Это могут делать один или два человека.

Задание 4. Найдите в столбце 2 продолжение фраз, начатых в столбце 1. При выполнении данного задания необходимо использовать теоретический материал к заданию 3.

Задание 5. Расставьте в правильном порядке действия: при нанесении прекардиального удара.

1. Нанесите ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка перикардиальный удар. Выглядит это так: двумя пальцами одной руки вы прикрываете мечевидный отросток, а кулаком другой руки наносите удар (при этом локоть руки направлен вдоль туловища пострадавшего).

2. Освободите грудную клетку от одежды. Чтобы не терять время, свитер, майку не снимают, а сдвигают к шее. Галстук у мужчины нужно снять. Ремень на брюках, юбках следует расстегнуть. Также надо убедиться, что в области грудной клетки нет медальонов, крестиков или других предметов.

3. Приподнимите веко пострадавшего и проверьте, реагирует ли зрачок на свет (сужается при освещении). Затем проверьте пульс на сонной артерии (боковая поверхность шеи). Пульс проверяют не менее 10 с., чтобы не ошибиться.

Когда вы удостоверились, что у пострадавшего нет пульса, то переверните его на спину и начинайте сердечно-легочную реанимацию.

4. Прикройте двумя пальцами мечевидный отросток, чтобы уберечь его от повреждения. Он находится внизу грудины, там, где сходятся нижние ребра, и может при резком ударе отломиться и травмировать печень.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16

Тема. Гигиена беременности.

Цель: Ознакомить обучающихся с личной гигиеной и образе жизни при беременности.

Продолжительность: 2 часа.

Беременность – это физиологический процесс развития плода из оплодотворённой яйцеклетки в организме женщины, в норме заканчивающийся родами.

Срок беременности определяется в 280 дней (или 10 лунных месяцев, фаза Луны составляет 28 дней), он может как укорачиваться, так и удлиняться.

Зачатие обычно происходит во время овуляции (в середине менструального цикла). С момента оплодотворения яйцеклетки (вклейка, фото 22) начинается первый период беременности, который длится 15 суток. Через 30 ч после оплодотворения происходит первое деление зиготы. Затем происходит по одному делению в сутки. К четырём суткам зародыш достигает матки и через 5-9 дней прикрепляется к ней, происходит имплантация. К концу 2-й недели задняя часть эмбриона утолщается – в ней начинают закладываться осевые органы.

С 16-го дня начинается второй период беременности, который заканчивается к 13-й неделе. В это время закладываются многие органы и ткани зародыша. На 5-й неделе его длина составляет 7,5 мм. В течение 7-й недели закладываются пальцы рук и ног. В конце 8-й недели у эмбриона отчётливо видны голова, туловище, зачатки конечностей, глаз, носа и рта. К 12-й неделе формируется кроветворение, происходит становление групп систем свёртывания крови.

С 13-й недели начинается третий период внутриутробного развития ребёнка (вклейка, фото 23).

В конце 24-й недели длина плода около 30 см, масса около 700 г. Внутренние органы его сформированы настолько, что в случае преждевременных родов такой ребёнок может родиться живым, а при доступности высококвалифицированной медицинской помощи – выжить и развиваться.

К 40-й неделе плод вполне готов к существованию вне материнского организма. Длина его тела в среднем 50-51 см, масса 3200-3400 г.

Процесс рождения ребёнка называется родами. В конце третьего периода беременности плод перемещается в тазовую полость матери. Благодаря поворотам тельца головка всё глубже опускается в тазовый пояс. Начало родов определяют по усилению сокращения матки. Когда маточные сокращения становятся сильными и регулярными, роды начались.

Режим труда и отдыха во время беременности

Многим женщинам во время беременности приходится трудиться, выполнять различную физическую работу, испытывать эмоциональные нагрузки. Всё это может отрицательно отразиться на здоровье матери и ребёнка. Поэтому беременность в семье важно планировать заранее, предусмотрев условия, в которых она будет протекать, и постараться создать наиболее благоприятные условия для будущей мамы и ребёнка.

По действующему законодательству женщинам предоставляется отпуск по беременности и родам продолжительностью в 70 календарных дней до родов и 70 календарных дней после родов. При этом перед отпуском по беременности и родам женщине по её заявлению предоставляется ежегодный отпуск независимо от стажа работы на данном предприятии, в учреждении, организации.

Данный отпуск целесообразно использовать в период с 4-й по 7-ю неделю беременности, когда наиболее интенсивно закладываются органы и ткани ребёнка. Кроме того, по желанию женщины ей предоставляется отпуск по уходу за ребёнком до достижения им 3-летнего возраста. Отпуск по уходу за ребёнком засчитывается в общий и непрерывный трудовой стаж, а также в стаж работы по специальности.

Во время отпуска по уходу за ребёнком за женщиной сохраняются место работы и должность.

Всё это девушкам нужно знать для того, чтобы максимально использовать все имеющиеся возможности для сохранения репродуктивного здоровья.

Сразу после установления беременности необходимо следить за тем, чтобы нагрузки были посильными. Беременной нельзя поднимать и переносить тяжести, следует избегать сотрясений тела. Во время беременности противопоказано воздействие на организм различных вредных веществ, вибраций, ионизирующих и электромагнитных излучений. Установлено также, что комбинированное действие нескольких видов неионизирующих излучений может вредить здоровью беременных, например, при длительной работе за компьютером.

Нагрузки на женщину в период беременности должны быть умеренными не только на работе, но и дома. Течение беременности и рождение здорового ребёнка во многом зависят от тех условий, в которых живёт женщина в это время, особенно в кругу своих близких (в семье). Женщине и её будущему ребёнку необходима благоприятная обстановка дома и на работе. Во время беременности нужно следить за своим здоровьем, постараться свести до минимума возможность заразиться инфекционной болезнью.

Для этого в период беременности целесообразно меньше бывать в местах массового скопления народа (театры, магазины, рынки и др.), реже пользоваться общественным транспортом, особенно в часы пик.

Питание во время беременности. Жизненно важным для здоровья беременной женщины и будущего ребёнка является правильно организованное питание, которое нужно для того, чтобы обеспечить правильное внутриутробное развитие плода и сохранить здоровье матери. Необходимо питаться так, чтобы получать в достаточном количестве основные группы питательных веществ, белков, жиров, углеводов, минеральных элементов и витаминов. Питание должно быть рациональным, достаточным для матери и плода.

Рацион женщины должен меняться в зависимости от сроков беременности. В первой половине беременности он мало чем отличается от привычного.

Во второй половине беременности питание необходимо несколько перестроить. В это время плод быстро растёт, возрастают нагрузки на все органы и системы организма

женщины. Хорошо начать каждый день употреблять творог, сметану и другие молочнокислые продукты. Пища должна быть богата полноценными белками как животного (мясо, рыба, молоко и молочные продукты), так и растительного происхождения (фасоль, крупа гречневая, крупа овсяная «Геркулес» и др.).

Важное значение для правильного течения беременности имеют также углеводы. При этом лучше, если углеводы будут из продуктов, богатых клетчаткой (хлеб, фрукты, овощи). В этот период целесообразно заменить сахар мёдом.

Во время беременности женщина должна получать с пищей необходимое количество жиров, так как длительное употребление пищи, почти лишённой жиров, может привести к гибели плода. В рационе беременной должны присутствовать жиры животного (сливочное масло) и растительного происхождения (подсолнечное, кукурузное, соевое, хлопковое и другое масло).

Для нормального течения беременности и развития плода женщина должна получать необходимое количество витаминов и микроэлементов (витамины А, D, PP, С, Е, В). Чтобы получать достаточно витаминов, в пищу надо употреблять больше овощей и фруктов. При этом следует учесть, что комплексное использование в пище продуктов, содержащих витамины А, Е, С, уменьшает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных факторов окружающей среды, а наборы естественных природных поливитаминов предпочтительнее искусственно созданных препаратов.

Набор пищевых продуктов, содержащих кальций, фосфор, магний, калий, железо

№ п/п	Наименование продукта	Наименование микроэлемента				
		Кальций	Фосфор	Магний	Калий	Железо
1	Мясо		+			+
2	Яйцо (куриное)		+			
3	Сыр	+	+			
4	Творог	+	+			
5	Молоко	+	+			
6	Кефир	+	+			
7	Фасоль	+	+	+	+	+
8	Крупа овсяная «Геркулес»	+	+	+		+
9	Крупа гречневая		+	+		+
10	Хлеб		+	+		+
11	Хурма	+		+		+
12	Лук зелёный	+				
13	Петрушка	+				
14	Картофель				+	
15	Укроп	+		+		
16	Свёкла	+				
17	Урюк			+	+	+
18	Курага			+	+	+

Двигательная активность при беременности.

Двигательная активность и физические упражнения чрезвычайно важны для поддержания здоровья во время беременности. Умеренная двигательная активность и выполнение специальных физических упражнений во время беременности повышают тонус мышц, благодаря чему тело женщины после родов очень быстро возвращается в норму. Наиболее полезный вид физической активности – это прогулки на свежем воздухе.

Специальную зарядку можно делать до самых поздних стадий беременности.

Следует помнить, что для прогулок лучше выбирать места, удалённые от автомагистралей. Лучшим местом для прогулки может стать парк или лесопарк.

Продолжительные сон и отдых так же необходимы беременным, как и физические упражнения. Специалисты считают, что женщина в этот период должна спать не менее 8 ч в сутки. Помещение для сна должно быть хорошо проветриваемым.

Перед сном, чтобы хорошо заснуть, желателно совершить прогулку на свежем воздухе, ужин должен быть лёгким и не позднее, чем за 2 ч до сна.

Правила личной гигиены во время беременности

Личная гигиена. Напомним, что к личной гигиене относятся требования по уходу за кожей, зубами, волосами, содержание одежды и обуви.

Женщине в период беременности нужно более тщательно следить за чистотой тела. Если есть возможность, утром и вечером принимать душ, не реже одного раза в неделю мыться, регулярно менять нижнее и постельное бельё. Особое внимание следует уделять чистоте половых органов. Для профилактики инфекций наружные половые органы необходимо не менее двух раз в день обмывать кипячёной водой.

Одежда во время беременности должна быть хорошо сшита, чтобы не портить настроение женщины, и в то же время она не должна вызывать у неё неприятных ощущений и способствовать утомлению (вклейка, фото 24). Одежда должна быть мягкой, удобной, лёгкой и чистой. Если живот на последних месяцах беременности очень большой, врач может рекомендовать носить бандаж. Обувь в это время лучше носить на низком каблуке. Такая обувь делает походку более устойчивой.

В заключение отметим, что авторы учебника не ставили перед собой задачу дать вам конкретные советы, как вести себя во время беременности, мы познакомили вас с общими рекомендациями специалистов, чтобы помочь сформировать убеждение о том, что заботу о здоровье вашего ребёнка нужно начинать прежде всего с заботы о собственном здоровье.

Все конкретные советы по вашему поведению в этот период с учётом индивидуальных особенностей необходимо получать в женской консультации, куда следует обратиться заблаговременно, в первые месяцы беременности.

О здоровье будущего ребёнка следует начинать заботиться с момента его зачатия.

В период беременности необходимо, учитывая общие физиологические особенности внутриутробного развития ребёнка, соблюдать нормы здорового образа жизни, определённый режим двигательной активности, труда и отдыха, питания и личной гигиены.

Задание: изучив теоретический материал, письменно ответить на вопросы.

1. Как может повлиять состояние здоровья беременной женщины на здоровье будущего ребёнка?
2. В каких условиях должна протекать беременность женщины?
3. Значение рационального питания беременной женщины
4. Наиболее приемлемые виды двигательной активности для женщины в период беременности.

Список литературы:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / (Э.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов). – 8 – е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 176 с.
ISBN 978-5-76-95 – 5852-8
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / авт.-сост. В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва : РГУП, 2016. -368 с. - ISBN 978-5-93916-485-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190642> (дата обращения: 30.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Волков, С. Р. Здоровый человек и его окружение : учебник / С.Р. Волков, М.М. Волкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 641 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1069041. - ISBN 978-5-16-016062-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069041> (дата обращения: 30.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Косолапова Н.В., Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В.Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 4-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.
ISBN 978 – 5- 4468 – 5993 -1
5. Яшин, В. Н. ОБЖ : Здоровый образ жизни : учебное пособие / В. Н. Яшин. - 3-е изд., перераб. - Москва : ФЛИНТА : Наука, 2011. - 128 с.: илл. - ISBN 978-5-9765-1121-7 (Флинта), ISBN 978-5-02-037675-5 (Наука). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/465872> (дата обращения: 30.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

**Методические рекомендации по планированию, организации и
подготовке практических занятий по обществознанию**

1 курс

Копейск 20_____

РАССМОТРЕНЫ
на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20 г.
Председатель ЦМК _____ А.Р. Озарко

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по развитию
Копейского филиала
_____ Е.В. Приходько

Указания разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ «По планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий в ОУ СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально-экономического, естественно-научного и технического профилям подготовки

Разработал: _____ А.Р. Озарко, преподаватель филиала

Пояснительная записка

Практические занятия по обществознанию относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов аналитических, проектировочных;
- выработку профессионально-значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность...

Рабочей программой предусмотрено проведение десяти практических занятий.

Выполнению практических занятий предшествует изучение теоретического материала по теме.

Практические занятия носят продуктивный и частично-поисковый характер

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения, связанные с анализом текста, заполнением таблиц

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

Практическое занятие № 1 Выявление характерных проблем и проявлений глобализации.

Цель занятия: формирование умений анализировать, систематизировать информацию из различных источников, делать выводы и прогнозы.

Глобализация – процесс интеграции государств и народов в разных областях деятельности.

Причины глобализации:

- Переход от индустриального общества к информационному.
- Переход от альтернативного выбора к многообразию выбора.
- Использование новых коммуникационных технологий.

Основные направления глобализации:

- Деятельность транснациональных корпораций (тнк), имеющих свои филиалы по всему миру (например, bp plc (би пи пи эл си), general motors (дженерал моторс), microsoft (microsoft corporation).
- Глобализация финансовых рынков (например, forex (foreign exchange, cfd (contract for deferred)).
- Международная экономическая интеграция в рамках отдельных регионов (например, ес (европейский союз), нафта (североамериканская ассоциация свободной торговли), евразия – снг (содружество независимых государств), меркосур, кариком).
- Создание международных организаций в экономической и финансовой сферах (например, международный валютный фонд, всемирный банк, всемирная торговая организация).

Модернизация – процесс перехода от лишнего динамизма развития общества традиционного (аграрного) типа к обществу индустриальному.

Экономическая модернизация – промышленная революция (переход от мануфактурной стадии производства к фабричной, от ручного труда к широкому распространению машинного производства).

Социальная модернизация – вытеснение сословий (групп людей, различающихся по политико-правовому признаку) общественными классами (группами людей, различающимися по их месту в разделении труда, по отношению к собственности, общественному богатству).

Политическая модернизация – становление парламентаризма, многопартийности, демократических институтов взаимодействия общества и власти.

Духовная модернизация – формирование новой картины мира, изменение роли науки в обществе, формирование нового духовного облика человека.

Глобальные проблемы - совокупность социально-природных проблем, от решения которых зависит социальный прогресс человечества и сохранение цивилизации.

Глобальные проблем современности:

Экологические:

- озоновые дыры

- истребление лесов
- парниковый эффект
- загрязнение окружающей среды

Экономические:

-
- продовольственная проблема
- истощение ресурсов
- «Север-Юг»

Социальные:

- демографическая

Политические:

- проблема войны и мира

Духовная:

- уход в мир иллюзий (наркомания)

Задание 1. Выполните тест, выбрав правильный вариант ответа

1. Глобализация – это
 1. процесс интеграции государств и народов в разных областях деятельности.
 2. процесс перехода от лишнего динамизма развития общества традиционного (аграрного) типа к обществу индустриальному.
 3. совокупность всех поступательных изменений в обществе, его развитие от простого к сложному, переход с более низкого уровня на более высокий.

2. Модернизация – это
 1. совокупность всех поступательных изменений в обществе, его развитие от простого к сложному, переход с более низкого уровня на более высокий.
 2. процесс интеграции государств и народов в разных областях деятельности.
 3. процесс перехода от лишнего динамизма развития общества традиционного (аграрного) типа к обществу.

3. Укажите основные направления глобализации:
 1. возрастание степени свободы, которую общество предоставило человеку.
 2. деятельность транснациональных корпораций (ТНК), имеющих свои филиалы по всему миру.
 3. международная экономическая интеграция в рамках отдельных регионов.
 4. создание международных организаций в экономической и финансовой сферах.

Задание 2.

1. Прочитайте текст, предложенный для рассмотрения в аудитории по теме практической работы в учебнике «Обществознание, учебное пособие для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования» Важенин А.Г.-М.: Издательский центр «Академия», 2015. (стр. 46-57);
Используйте тематический словарь по обществознанию: под редакцией Л.Н. Боголюбова и Ю.И. Аверьянова. – М., 2010 и Интернет-ресурсы.

2. Осуществив анализ учебной информации по теме практического занятия, заполните таблицу «Глобальные проблемы современности»:

Задание 3.

Объясните концепцию глобализации, предложенную И. Валлерстайном. Используя материалы СМИ, приведите примеры взаимодействия стран «ядра» и «периферии». Составьте схему, показывающую это взаимодействие

Задание 4.

Ответьте на контрольные вопросы:

1. Назовите характерные черты глобализации.
2. Определите взаимосвязь глобальных проблем современности.
3. Перечислите необходимые действия для решения глобальных проблем современности.

Практическое занятие №2. Анализ проблемы ограниченности ресурсов и экономического выбора. Факторы производства.

Цель: формирование представлений о структуре и основных проблемах экономики; развитие умений построения графиков, анализа предложенных ситуаций, касающихся производственных возможностей экономики.

Задание 1

На острове с тропическим климатом живут 10 человек. Они занимаются сбором кокосов и ловлей рыбы. В день каждый собирает либо 20 кокосов, либо вылавливает 10 рыбин.

- а. Начертите кривую производственных возможностей экономики этого острова.
- б. Предложим, на остров завезена техника, с помощью которой каждый из 10 его работающих жителей ежедневно может собирать 40 кокосов. Покажите на графике, как сдвинулась кривая производственных возможностей экономики этого острова.

Задание 2

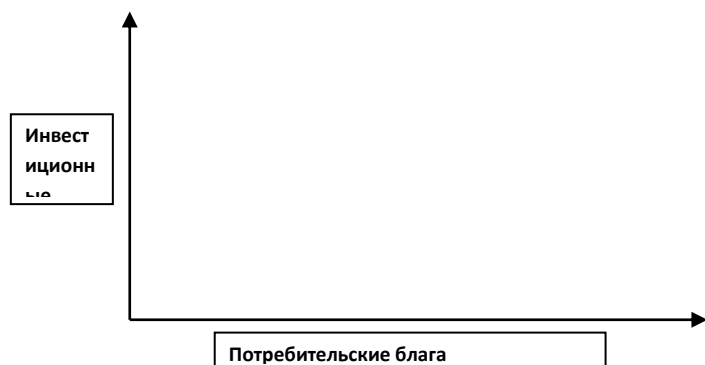
Рисунок иллюстрирует общественный выбор между производством общественных благ и товаров индивидуального потребления.

Точки, А, В, С, характеризуют различную степень участия государства развития экономики. Для каждой точки подберите ситуацию, соответствующую ее местоположению на ЛПВ:

- а. Минимальное вмешательство государства в экономику.
- б. Правительство обеспечивает производство большей части общественных благ (социальных услуг) в рамках государственного сектора.
- в. Занимаясь производством общественных благ, правительство в то же время допускает функционирование частного сектора.

Задание 3

Рассмотрите представленную линию производственных возможностей экономики (ЛПВ).



Какой экономический смысл имеют:

- а. Точки А, В, С, Д
- б. Движение от А к В, от В к С, от С к А, от А к Д.

Задание 4. Дайте комментарий к следующему утверждению: «экономическая теория была бы не нужна, если бы все люди могли бы получить желаемое в неограниченных количествах».

Задание 5. Какая из ниже перечисленных ситуаций подходит к современной модели «экономического человека»:

- а. Частная собственность и высокая компетентность позволяет обеспечить реализацию целей человека при свободной конкуренции;
- б. «Винтик» в системе централизованного регулируемого производства и распределения;
- в. Человек не в состоянии достичь своих целей без вмешательства государства – он слишком слаб и не уверен в себе;
- г. Ни одна из вышеперечисленных;

Задание 6. Максимальное использование факторов производства в обществе приводит к:

- а. Повышению занятости населения;
- б. Технологическому порыву;
- в. Увеличению производства благ;

Назовите важнейшие факторы производства и дайте правильный ответ.

Задание 7. Рассмотрите следующие виды деятельности:

- а. Производство автомобилей;
- б. Написание книги;
- в. Съёмка фильмов;
- г. Заключение торговой сделки;
- д. Защита диссертации;

все ли (или только материальные) результаты этих видов деятельности являются на ваш взгляд элементами богатства общества?

Контрольные вопросы.

1. Как решается противоречие (количественный конфликт) между потребностями и ресурсами общества.
2. Что такое альтернативные издержки. Учитывают ли люди в повседневной жизни принцип альтернативных издержек? Приведите собственные примеры.
3. Что происходит с кривой производственных возможностей, если растет количество ресурсов, находящихся в распоряжении общества. Может ли при этом произойти скачек вперед в развитии технологии?
4. Может ли экономика работать эффективно при незанятости части ресурсов.

Практическое занятие № 3. Сравнительный анализ основных типов рыночных структур: совершенная и несовершенная конкуренция.

Цель: формирование представлений о различных типах рыночных структур, умений ориентироваться в их многообразии

Задание 1. Внимательно прочитайте предложенный текст.

Рыночная структура несовершенной конкуренции. Конкуренция, сущность, функции, условия возникновения. Ценовая и неценовая конкуренция.

Конкуренция - соперничество между участниками рынка за лучшие условия производства, купли и продажи товаров и услуг. Конкуренцию порождают обстоятельства: а) частная собственность;

б) полная хозяйственная обособленность каждого владельца товаров определенного вида;

в) зависимость продавцов и покупателей от рыночной цены, кот диктует всем участникам сделок определенные правила поведения. Неизбежным следствием данных условий является опора на собственные силы и рыночное соперничество за рыночное пространство за экономическое выживание и процветание

В зависимости от способа поведения фирмы на рынке выделяют ценовую и неценовую конкуренцию. Ценовая конкуренция - борьба между производителями за получение дополнительной прибыли посредством уменьшения издержек производства и снижения цен на продукцию без изменения ее ассортимента и качества. Ценовая К проявляется в использовании *демпинга* (продажа товара по ценам ниже его себестоимости), *ценовой дискриминации* (предоставлении одного и того же товара по разным ценам для разных групп населения), *лизинга* (долгосрочного договора аренды), дифференциации качества товара при одной и той же цене и другого. Неценовая конкуренция уменьшает значение цены как фактора потребительского спроса.

Неценовая конкуренция это борьба между субъектами рынка на основе технического превосходства, высокого качества и надежности изделий, более эффективных методов сбыта, использования маркетинга, расширения видов предоставляемых услуг и гарантий покупателям, улучшения условий оплаты и других приемов.

Конкуренция очень сильно зависит от количества производителей-продавцов и покупателей. В экономической теории различают совершенную и несовершенную конкуренцию.

Совершенная конкуренция означает такое состояние экономической системы, когда влияние каждого участника экономического процесса на общую ситуацию настолько мало (менее 1 %), что им можно пренебречь.

Несовершенная конкуренция существует тогда, когда возможен контроль над определенной долей рынка. Несовершенная конкуренция включает следующие виды:

монополия - власть одного продавца (монопсония - власть одного покупателя);

олигополия - власть нескольких крупных фирм (олигопсония - власть нескольких крупных покупателей); Конкуренция выступает мощным фактором концентрации производства, характер ее зависит от развитости и степени монополизации производства.

Конкуренция и монополия: модели современного рынка (чистая конкуренция, олигополия, монополистическая конкуренция, чистая монополия).

Формы рыночного взаимодействия конкуренция и монополия.

различие: а) при свободной конкуренции на рынке присутствуют множество продавцов, при монополии один. б) свободная конкуренция предполагает ничем не ограниченный доступ на рынок продавцов и покупателей, а монополия создает препятствия. в) при свободной конкуренции все участники рынка действуют независимо друг от друга, монополист стремится подчинить всех своим требованиям. г) при конкуренции каждый товаровладелец не может устанавливать общую для всех рыночную цену, монополист диктует такую цену.

Государство ввело антимонополистическое законодательство: а) ограничение б) противодействие слиянию конкурирующих компаний; в) запрещение соглашений фирм в отношении цен и условий торговли; г) пресечение недобросовестной конкуренции (нарушение патентов, подделка продукции конкурентов и т. д).

Государство взяло под защиту законов *естественные* монополии (редкие и свободно не воспроизводимые элементы производства - услуги по передаче Эл энергии, транспортировка нефти).

Несовершенная конкуренция существует тогда, когда возможен контроль над определенной долей рынка. Несовершенная конкуренция включает следующие виды:

- монополия - власть одного продавца (монопсония - власть одного покупателя);

- олигополия - власть нескольких крупных фирм (олигопсония - власть нескольких крупных покупателей);

- монополистическая конкуренция - соревнования между разными по силе и влиянию продавцами.

Конкуренция выступает мощным фактором концентрации производства, характер ее зависит от развитости и степени монополизации производства.

Задание 2. Дайте ответы на следующие вопросы (по тексту)

1. Перечислите три главных условия, необходимые для возникновения конкуренции.

2. В чем разница между ценовой и неценовой конкуренцией (укажите не менее трех позиций)
3. Почему само наличие конкуренции очень сильно зависит от количества производителей-продавцов и покупателей.
4. Чем совершенная конкуренция отличается от несовершенной.
5. К какому типу рыночной структуры (совершенной или несовершенной конкуренции) относятся рынки одежды, обуви, мебели, парфюмерии, косметики.
6. Дайте определение и перечислите характерные признаки монополии.
7. Какие в тексте названы виды монополий.
8. Для чего государство принимает антимонопольное законодательство.

Задание 3.

На основе материала учебника охарактеризуйте модели современного рынка (чистая конкуренция, олигополия, монополистическая конкуренция, чистая монополия).

Практическое занятие № 4. Расчет издержек, выручки, прибыли. Характеристика основных организационных форм бизнеса в России.

Цель: уяснение сущности предпринимательства, получение представления о видах производственных издержек фирмы.

Задание 1.

У вас имеются следующие данные о деятельности фирмы:

P	Q	TR	TC	FC	VC	AC	AVC	MC
	1000	5000		1500			5,50	5,00

Количество выпускаемого продукта фирмы таково, что при его увеличении предельные издержки фирмы возрастут.

Заполните таблицу, внося недостающие цифры, и скажите, должна ли фирма:

- а. Увеличить выпуск продукции
- б. Уменьшить выпуск продукции
- в. Закрыться
- г. Ничего не менять.

Задание 2. Выполните тестовые задания

1. К целям предпринимательской деятельности относятся:
 - а. Стремление к господству и власти
 - б. Преодоление неудовлетворенности работой
 - в. Получение прибыли

г. Предоставление экономического ресурса

2. Рыночная система обеспечивает производство тех товаров:

- а. Которые нужны всем без исключения людям
- б. Продажа, которых покрывает экономические издержки
- в. Продажа, которых приносит чистую прибыль
- г. Которые нравятся многим людям

3. Преимущество товарищества состоит в том, что:

- а. Объединение партнеров позволяет привлечь дополнительные средства
- б. Каждый из партнеров несет полную имущественную ответственность
- в. Партнеры, объединив усилия, получают большую прибыль
- г. Его деятельность продолжается, даже если один из партнеров выбывает

4. В акционерном обществе:

- а. Управление находится в руках акционеров;
- б. Единственным собственником является совет директоров;
- в. Владение и управление разделены;
- г. Нет необходимости публиковать результаты своей деятельности.

5. Предельные издержки:

- а. Производства продукции наихудшего качества;
- б. Выпуска дополнительной единицы продукции;
- в. Использования дополнительной единицы фактора производства;

6. Какой из вариантов затрат не относится к явным издержкам:

- а. Заработная плата рабочим;
- б. Арендная плата за помещение;
- в. Процент по вкладу в банке;
- г. Все ответы верны

7. Неявные издержки представляют собой:

- а. Постоянные издержки;
- б. Затраты собственных ресурсов фирмы;
- в. Переменные издержки;
- г. Безналичные затраты;

8. Бухгалтерская прибыль включает:

- а. Только экономическую прибыль;
- б. Только нормальную прибыль;
- в. Как экономическую, так и нормальную прибыль;
- г. Все ответы верны

9. Постоянные издержки фирмы – это:

- а. Затраты на ресурсы по ценам, действовавшим в момент их приобретения
- б. Издержки, которые несет фирма даже в том случае, если продукция не производится;
- в. Минимальные издержки производства любого объема продукции

10. Какие из следующих видов издержек не принимаются во внимание при выработке решений об оптимальном объеме производства фирмы?

- а. Средние переменные издержки;

- б. Бухгалтерские издержки;
- в. Средние постоянные издержки;
- г. Предельные издержки;
- д. Неявные издержки.

Контрольные вопросы

1. В чем сущность предпринимательства как особого типа экономического мышления?
2. Каковы основные функции предпринимательства?
3. Как вы понимаете смысл венчурного предпринимательства?
4. Какие виды предпринимательской деятельности вы знаете?
5. Что такое явные и альтернативные издержки фирмы. В чем различия между бухгалтерской и экономической прибылью?
6. В чем состоит экономический смысл разделения издержек на постоянные и переменные?
7. В чем состоит действие закона убывающей отдачи (доходности) от факторов производства.
8. Как повлияют на издержки фирмы следующие изменения:
 - повышение арендной платы;
 - повышение заработной платы работников;
 - увеличение процента за кредит;
 - повышение ставок налога.
7. В чем сущность предельных издержек?
8. Изобразите графически постоянные и переменные издержки.

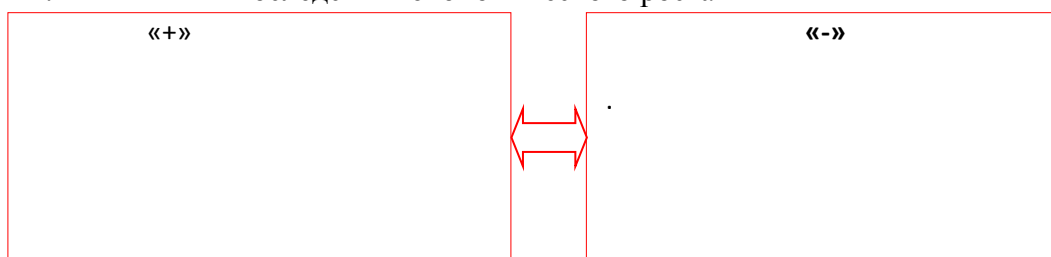
Практическое занятие № 5 Экономический рост и развитие. Определение темпов и факторов экономического роста.

Цель: формирование представлений о содержании, факторах, типах и издержках экономического роста.

Экономический рост и его типы (понятие, способы измерения, хар-ка). Источники и издержки экономического роста. Общая динамика.

Эк. рост – это увеличение объемов национального производства, которое происходит на основе расширения объемов используемых ресурсов и/или совершенствования техники и технологий.

Последствия экономического роста



типы экономического роста: преимущественно экстенсивный и преимущественно интенсивный.

Особенности преимущественно экстенсивного и преимущественно интенсивного типов экономического роста

Соответственно двум типам экономического роста выделяют две группы факторов:

- факторы, которые влияют на *количество* ресурсов: труда, земли, капитала, предпринимательских способностей. К *факторам экстенсивного типа* экономического роста относятся: использование большего количества рабочей силы; строительство новых предприятий; использование большего количества оборудования; вовлечение в хозяйственный оборот дополнительных земель; открытие новых месторождений и увеличение добычи полезных ископаемых; внешняя торговля, позволяющая увеличить количество ресурсов, и т.п. Однако при этом квалификация рабочих и производительность их труда, качество оборудования и технология не меняется. Поэтому отдача продукции и дохода на единицу труда и капитала остается прежней.
- факторы, которые влияют на *качество* ресурсов. *Факторами интенсивного типа* экономического роста являются: рост уровня квалификации и профессиональной подготовки рабочей силы; использование более совершенного оборудования; наиболее передовых технологий (в первую очередь, ресурсосберегающих); научной организации труда; наиболее эффективных методов государственного регулирования экономики.

Велика роль среди интенсивных факторов роста научно-технического прогресса который основан на накоплении и расширении знаний, которыми располагает общество; на научных открытиях и изобретениях, которые дают новые знания; на нововведениях, которые служат формой реализации научных открытий и изобретений. Именно научно-технический прогресс обеспечивает совершенствование качества ресурсов.

Основной экономической характеристикой качества ресурсов является их *производительность*. Наиболее важным фактором, определяющим уровень жизни в стране, является производительность труда. *Производительность труда - это количество товаров и услуг, создаваемых работником за один час рабочего времени.*

$$\text{производительность труда} = \frac{\text{величина выпуска}}{\text{количество часов рабочего времени}}$$

Чем больше товаров и услуг производит каждый рабочий в час, тем выше производительность труда и тем больше реальный ВВП. Так как уровень жизни определяется количеством производимых в стране товаров и услуг, поскольку совокупный доход равен совокупному выпуску (объему производства), то чем выше реальный ВВП, тем выше уровень жизни, уровень благосостояния. На производительности труда, а, следовательно, на экономический рост и его темпы, оказывают влияние следующие факторы:

- *физический капитал* (или просто капитал)- это запас оборудования, зданий и сооружений, которые используются для производства товаров и услуг. Заметим, что физический капитал сам является результатом процесса производства. Чем более совершенным и современным он является, тем больше товаров (в том числе инвестиционных, то есть нового оборудования) и услуг можно произвести с его помощью.
- *человеческий капитал* - это знания и трудовые навыки, которые получают рабочие в процессе обучения (в школе, колледже, университете, курсах профессиональной подготовки и повышения квалификации) и в процессе трудовой деятельности (так называемое «learning by doing»).

природные ресурсы - это факторы, обеспечиваемые природой, такие как земля, реки и полезные ископаемые. Природные ресурсы делятся на воспроизводимые и невозпроизводимые. Примером первых могут служить лесные ресурсы (взамен вырубленных деревьев можно посадить новые). Примеры невозполняемых ресурсов - нефть, уголь, железная руда и др., на образование которых в природных условиях уходят тысячи и даже миллионы лет.

технологические знания - это понимание наилучших способов (методов) производства товаров и услуг). Отличие технологических знаний от человеческого капитала состоит в том, что *технологические знания* представляют собой *саму разработку и понимание* этих наилучших методов (отвечают на вопрос, *как* производить), а под *человеческим капиталом* понимают *степень овладения* людьми (рабочей силой) этими методами, *превращение знаний в трудовые навыки*. Новые технологии делают труд более эффективным и позволяют увеличить производство товаров и услуг. Технологические знания имеют чрезвычайно важно, так как они:

- а) *позволяют решить проблему ограниченности ресурсов;*
- б) *являются главным фактором ускорения темпов экономического роста.*

Основная причина того, что сегодняшний уровень жизни выше, чем был 100 лет назад, заключается в новых технологических знаниях. Телефон, компьютер, двигатель внутреннего сгорания, конвейер, относятся к тем тысячам технических новшеств, которые увеличили возможности производства товаров и услуг.

Задание 1. Внимательно прочитайте предложенный текст и заполните таблицу, указав положительные и отрицательные последствия экономического роста.

Задание 2. Укажите особенности преимущественно экстенсивного и преимущественно интенсивного типов экономического роста, дополните таблицу.

Преимущественно экстенсивный тип	Преимущественно интенсивный тип
	Качественное совершенствование факторов производства, повышение их эффективности, определяющее более

	50% прирост
	Непрерывное введение ресурсов повышенной эффективности

Задание 3. Какой фактор играет наиболее важную роль среди интенсивных факторов экономического роста.

Задание 4. Дайте определение каждому элементу формулы производительности труда.

Задание 5. В чем заключается роль технологических знаний в обеспечении экономического роста.

Практическое занятие № 6. Определение статусного и ролевого набора. Выявление ролевых конфликтов.

Цель: усвоение понятий социальный статус и роль, статусный и ролевой набор личности; планирование собственных ролевых стратегий; ориентирование в причинах и путях решениях ролевых конфликтов.

Задание 1. Верны ли следующие высказывания?

- Предписанный статус – это статус, который достигнут благодаря своим усилиям.
- В традиционном обществе человека оценивали по предписанному статусу, а в современном по достигаемому статусу.
- Носитель любого социального статуса является исполнителем многих ролей.

Задание 2. Внимательно прочитайте предложенный текст.

1. При анализе текста внимательно, вдумчиво прочитайте его для получения общего представления о тематике текста.
2. Внимательно прочитайте вопрос, найдите информацию в тексте, которая соответствует поставленному вопросу.
3. Ответ не должен состоять из цитирования фраз текста, требуется сделать обобщенное заключение на основе анализа текста.
4. Если в вопросе требуется выразить свои мысли, в ответе используйте выражения (Я полагаю, думаю, считаю... что и далее ваше мнение и аргументы, на основании чего вы так думайте)

Анализ суждений

1. Согласие или несогласие с предложенным суждением следует аргументировать.
2. Аргументы должны опираться на теорию, знание понятий, практику.
3. Следует прояснить смысл понятий встречающихся в суждении.

Текст

В одном эксперименте студентам-добровольцам предложили отсидеть в импровизированной тюрьме, созданной Филиппом Зимбардо на факультете психологии Стенфордского университета. Зимбардо, как и многих других, давно интересовал вопрос: являются ли тюремные зверства порождением порочных преступников и злобных охранников, или же сами роли охранника и заключенного ломают и ожесточают даже жалостливых людей? Приносят ли жестокость в заведения сами люди. Или же заведение делает людей жестокими?

Кинув монетку, Зимбардо выбрал охранников из числа студентов. Он выдал им униформу, дубинку, свистки и проконсультировал, как поддерживать дисциплину. Оставшихся студентов заперли в камерах и заставили носить униформную робу. После «веселого» первого дня, когда все вживались в роли, охранники, заключенные и даже экспериментаторы оказались пленниками ситуации. Охранники стали «жать» заключенных, некоторые из них придумали жестокие и оскорбительные правила. Заключенные не выдержали. Взбунтовались, а потом впали в апатию. Так возникло, - писал Зимбардо, - все растущее несоответствие между реальностью и иллюзией, между выполнением роли и самоидентичностью...». Усмотрев опасность социальной патологии, Зимбардо вынужден был уже через шесть дней прекратить эксперимент, рассчитанный на две недели.

Маерс Д. Социальная психология.

Вопросы

1. С какой целью Ф. Зимбардо решил провести эксперимент?
2. Какое предположение ученых было подтверждено в результате эксперимента?
3. Как вы считаете, чем можно объяснить, что все участники эксперимента – и охранники и заключенные – так естественно вошли в роль, полностью почувствовали себя теми, кого играли?
4. Как вы думаете, какими качествами должен обладать человек, чтобы не стать как все?

Задание 3. Анализ суждений.

Человек играет разные социальные роли. Иногда ему приходится отступать от своих принципов, иногда унижаться, иногда подстраиваться под мнение той или иной социальной группы. Может ли человек всегда быть бескомпромиссным, достоин ли он осуждения, когда для достижения цели изменяет себе? По этому поводу существуют разные суждения. С какими из них вы согласны, а какие отвергаете полностью?

Задание: выберите одно из суждений и проанализируйте его.

1. Человек, ради успеха играющий навязанную ему роль, достоин осуждения.
2. Следовать требованиям, предписываемым молодежной субкультурой, - удел человека с невысоким интеллектом.
3. В любую социальную роль легко входят неискренние люди.
4. По той роли, которую играет человек в социальной группе, можно оценивать уровень его нравственной культуры.

Задание 4.

Каждая личность является носителем множества социальных статусов и выполняет различные социальные роли.

Нужно отметить, те из них, к которым Вы можете себя отнести. В свободные строчки дописать другие социальные статусы, роли к которым Вы себя причисляете.

Юноша/девушка

Студент

Сын/дочь

Друг/ подруга

Меломан

Любитель театра

Гражданин России

Человек

Житель Земли

Пассажир транспорта

Пользователь интернета

Представитель своей национальности

Контрольные вопросы.

1. Что такое социальный статус?
2. Какие виды социальных статусов вы знаете?
3. Опишите свой статусный набор.
4. Что такое социальная роль?
5. Какие социальные роли вы выполняете?
6. Какие факторы влияют на выполнение социальной роли?
7. Почему возникает ролевой конфликт? Как он преодолевается?
Приведите свой пример.

Практическое занятие № 7. Анализ причин возникновения социальных конфликтов, способов их разрешения.

Цель: определение причин, характера конфликтов, способов решения.

Задание 1. Определить структуру и виды конфликта в предложенных ситуациях 1.1-1.8

Задание 2. Предложить способы решения конфликта в предложенных ситуациях 1.1-1.5

Задание 3. Обосновать свой выбор решения конфликта для ситуаций 1.1-1.5 (не менее 3 предложений по каждой ситуации)

Ситуационные задачи:

1.1 Студент допоздна сидел за компьютером и на занятия пришел не выспавшимся. Он сидит вялый, не реагирует на обращение к нему преподавателя, который делает ему замечание. Преподаватель выгнал ученика с урока и вызвал родителей.

1.2 Студенты 1 курса обратились к куратору с просьбой провести в субботу вечер группы. Однако группа получила отказ. Куратор аргументировала свое решение тем, что в прошлый раз студенты не соблюдали установленный порядок (в помещении присутствовали посторонние, не убрали за собой мусор и не расставили обратно вынесенную из кабинета мебель, едва не сорвав первый урок в этом кабинете в понедельник).

1.3 Преподаватель выставляет оценки за работу на занятии. Один из студентов в течение последних трех занятий подряд получает отлично. И вдруг преподаватель слышит реплику одного из студентов: «Иванову как всегда пять?!»

1.4 Рабочие объявили забастовку, требуя повышение зарплаты в 100 раз. Владельцы предприятия уволили инициаторов забастовки.

1.5 Правительство повысило цены на самые необходимые продукты, народ вышел на улицы, забастовки и митинги парализовали работу транспорта, предприятий.

1.6 Чеченский конфликт. В 1994 году российское правительство ввело войска на территорию Чечни, с целью разоружения бандформирований.

1.7 В 1773 году Емельян Пугачев объявил себя «спасшимся» царем Петром III, объявляет войну Екатерине II, началась крестьянская война.

1.8 В феврале - октябре 1917 года, восставший народ привел к власти большевиков, выражавших и защищавших интересы рабочих и крестьян. Эксплуататорские классы – дворянство и буржуазия были уничтожены.

Практическое занятие № 8. Сравнительная характеристика форм государства: формы правления, территориально-государственное устройство. Цель: формирование умений различать формы правления, формы территориально-государственного устройства, давать им характеристику

Задание 1.

1. Определить форму правления в следующих примерах:

А) Наиболее ярким примером страны с этой отживающей формой правления может служить Оман, где с 1970 г. единолично правит султан Кабус. Будучи главой государства, он в то же время выполняет функции премьер-министра, министра иностранных дел, обороны, финансов, а также главнокомандующего вооруженными силами. Конституции в этой стране нет. (*абсолютная монархия*)

Б) президент, являющийся главой государства, а зачастую и правительства, наделен очень большими полномочиями. Таких республик в мире более 100. Особенно они распространены в Африке, где их 45 (например, Египет, Алжир, Нигерия, ЮАР), и в Латинской Америке, где их 22 (например, Мексика, Бразилия, Венесуэла, Аргентина). (*президентская республика*)

В) В таких республиках (ФРГ, Италия, Израиль, Индия и др.) главной фигурой является не президент, а глава правительства. (*парламентская республика*)

Г) Япония имеет такую форму правления, в которой император традиционно служит символом государства и единства нации, хотя вся законодательная власть находится в руках парламента, а исполнительная - Кабинета министров. (*конституционная монархия*)

Задание 2. Записать все разновидности монархии и дать им краткую характеристику, выделив самые важные черты.

Задание 3.

Определите принадлежность современных государств к одной из двух форм правления, расположив их в таблице.

Монархия	Республика

Япония, Греция, Турция, Польша, Российская федерация, Великобритания, Франция, Швеция, Дания, США, Бельгия, Китай.

Задание 5.

Дайте ответы на вопросы.

1. В чем заключаются основные различия между монархической и республиканской формами правления.

2. Выделите главные, отличительные черты парламентской, президентской и смешанной республики.
3. Почему для России федеративная форма территориального устройства более приемлема, чем унитарная.
4. Перечислите характерные признаки унитарного и федеративного государственного устройства.
5. Почему конфедерации со временем либо распались, либо превращались в конфедерации.

Практическое занятие № 9.

Избирательное право в Российской Федерации. Политические партии и движения, их классификация.

Цель: получение первоначальных знаний об избирательном праве, о возможностях гражданина участвовать в политической жизни общества.

Задание 1.

Любой гражданин государства Z, достигший совершеннолетнего возраста, имеет право участвовать в выборах президента страны и быть избранным в органы государственной власти. Выборы проводятся на альтернативной основе. На избирательных участках установлены кабины для голосования.

Найдите в приведённом ниже списке принципы избирательного права страны Z и запишите их.

- 1) принцип равенства
- 2) многоступенчатость выборов
- 3) принцип всеобщности
- 4) принцип открытого голосования
- 5) принцип тайного голосования
- 6) обязательность имущественного ценза.

Задание 2. В демократическом государстве Z в ходе реформы избирательной системы был осуществлён переход от мажоритарной избирательной системы к пропорциональной избирательной системе выборов в парламент.

Какие изменения произошли в избирательной системе государства Z? Выберите и запишите их, из указанного списка.

- 1) предоставление права голоса гражданам старше 18 лет, независимо от национальности, пола, профессиональной принадлежности, уровня образования, дохода и пр.
- 2) голосование по одномандатным округам
- 3) создание единого национального избирательного округа
- 4) голосование за партийные списки кандидатов
- 5) возможность выдвижения независимых беспартийных кандидатов
- 6) преодоление партией пятипроцентного избирательного порога (барьера)

Задание 3. Выберите верные суждения о пропорциональной избирательной системе и запишите их.

- 1) Избиратели голосуют по партийным спискам.
- 2) Граждане наделяются правом самовыдвижения в кандидаты.
- 3) Правом выдвижения кандидатов наделяются политические партии.
- 4) Для избрания кандидату необходимо получить большинство голосов участвовавших в голосовании избирателей.
- 5) Партия получает число мандатов, пропорциональное числу голосов, поданных за её кандидатов на выборах.

Задание 4. Выберите верные суждения о мажоритарной избирательной системе и запишите их.

- 1) Территория, на которой проводятся выборы, делится на избирательные округа.
- 2) Каждая из участвующих в выборах партий располагает своих кандидатов в партийном списке в порядке предпочтения.
- 3) Избиратели голосуют за конкретных кандидатов.
- 4) Избранным считается кандидат, получивший большинство голосов избирателей.
- 5) Существует проходной порог (процентный барьер), и не преодолевшие его партии не получают места в парламенте.

Задание 5. Конституция РФ устанавливает ряд требований, которым должен отвечать кандидат на пост Президента РФ: он должен быть гражданином России не моложе 35 лет и постоянно проживать в РФ не менее 10 лет. **Объясните, почему для кандидата в Президенты законодательством установлены такие требования.**

Задание 6. Заполните пропуски в предложениях. Предложение перепишите.

1. Не имеют права избирать и быть избранными граждане, признанные судом _____, а также содержащиеся _____ по приговору суда.
2. Граждане Российской Федерации имеют право избирать и _____ в органы государственной власти и органы местного самоуправления, а также участвовать в _____.

Задание 7. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Текст перепишите.

«Порядок выборов в представительные учреждения и выборных должностных лиц, а также определение результатов голосования называется избирательной ____ (А). Структурными компонентами являются: 1) избирательное ____ (Б) – комплекс правовых норм о порядке выборов; 2) избирательный ____ (В) – комплекс действий в процессе выборов. Некоторые политологи, наряду с названными элементами, относят к структурным компонентам партийную систему, а также политические ____ (Г).

Международная политическая практика выработала несколько типов избирательных систем. Система определения результатов выборов, согласно которой избранным считается кандидат, набравший установленное законом большинство голосов называется ____ (Д). Система представительства партий и движений, основанная на том, что каждая партия получает в представительном органе власти (парламенте) число мандатов пропорционально количеству голосов, поданных за её кандидатов на выборах, называется ____ (Е). Политологи подчеркивают, что не существует совершенной избирательной системы, как и совершенной демократии».

1. Пропорциональная 2) система 3) смешанная 4) процесс 5) кампания 6) право 7) мажоритарная 8) традиция 9) идеология

Задание 8. Назовите любые три принципа избирательного права в РФ и раскройте сущность каждого из них.

Задание 9. Составьте развернутый план ответа по теме: «Избирательное право»

Задание 10. Подумайте, почему многие граждане не участвуют в выборах различного уровня. Последние выборы показали крайне низкий уровень явки на избирательные участки в ряде регионов России? Чем может быть вызвана такая ситуация? Почему необходимо принимать участие в выборах?

Практическое занятие № 10.

Характеристика системы государственных органов Российской Федерации.
Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства.
Местное самоуправление.

Цель: определение особенности президентской, законодательной, исполнительной, судебной властей в современной России; формирование представлений об организации государственной власти в Российской Федерации.

Задание 1. Работа с Конституцией РФ.

1.1. Сравните виды власти:

Законодательная власть

Исполнительная власть

Судебная власть

Президентская власть

Вопросы для сравнения

1. Как формируется

2. Основные функции

3. Значение

1.2. определить указанные ниже пункты, используя материал глав 4-7 Конституции РФ

Порядок формирования

Срок полномочий

Возрастной ценз

Количество сроков

Полномочия

Президент РФ

Совет Федерации

Правительство

Прокуратура

1.3. Конституция РФ устанавливает ряд требований, которым должен отвечать кандидат на пост Президента РФ: он должен быть гражданином России не моложе

35 лет и постоянно проживать в РФ не менее 10 лет.

Объясните, почему для кандидата в Президенты законодательством установлены такие требования.

1.4. Опираясь на содержание статей 102 и 103 Конституции РФ, определите Полномочия Совета Федерации

Полномочия Государственной Думы

Задание 2. *Решите ситуационные задачи*

Задача № 1

Указом Президента Российской Федерации от 2 апреля 2012 г. года № 415 Генеральный прокурор Российской Федерации был отстранён от должности на период расследования возбуждённого в отношении него уголовного дела. По мнению Совета Федерации, такое отстранение может иметь место только в порядке, установленном п. «е» ст. 83 и ч. 2 ст. 129 Конституции Российской Федерации для назначения на должность и освобождения от должности Генерального прокурора Российской Федерации, т. е. должно осуществляться по представлению Президента Российской Федерации, и, следовательно, Президент Российской Федерации был не вправе издать названный Указ. *Является ли конституционным Указ Президента Российской Федерации об отстранении от должности Генерального прокурора РФ на период расследования возбуждённого в отношении него уголовного дела? К компетенции Совета Федерации или Президента относится данное полномочие?*

Задача № 2

Перечислить признаки органов государственной власти.

Задача № 3

Депутат Государственной думы Российской Федерации И. совершил наезд на велосипеде на гражданина З., когда тот в нетрезвом состоянии переходил дорогу в неполюженном месте.

Можно ли совершить следующие действия: а) задержать депутата, б) произвести в отношении депутата обыск, допрос, арест, в) возбудить в отношении депутата уголовное дело, г) произвести иные следственные действия: допрос свидетелей, осмотр места происшествия и т. д.? Каков порядок привлечения депутата Государственной думы к административной ответственности?

Основные источники (печатные издания)

1 Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для СПО/ А.Г.Важенин.-5-е изд.-М.: «Академия», 2017-528с. ISBN 978-5-4468-2891-3

Электронные издания (ресурсы)

- 1.База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. «ГАРАНТ» — информационно-правовой портал www.base.garant.ru
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
4. Открытый класс: сетевые образовательные сообщества www.openclass.ru
5. Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина» www.istrodina.com
6. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
- 7.Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» www.festival.1september.ru

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Кабыткина, И. Б. Обществознание : практикум для среднего профессионального образования / И .Б. Кабыткина. - Москва : РГУП, 2019. - 172 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194093>
2. Ковригин, В. В. Обществознание : учебник / В.В. Ковригин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012362-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088221>
3. Мушинский, В. О. Обществознание: учебник / В.О. Мушинский. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014830-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150852>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

**Методические рекомендации по планированию, организации и
подготовке практических занятий по основам философии**

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК
общеобразовательных
и ОГСЭ дисциплин

Протокол №__от«____»_____20__г
Председатель ЦМК _____ А.Р.Озарко

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора _____ по
развитию
Копейского филиала
_____ Е.В.Приходько

Указания разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ от 05.04.1999 № 16-52-58 ин/16-13 «По планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий в ОУ СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально-экономического, естественно-научного и технического профилям подготовки

Разработал: _____ И.А.Вейс, преподаватель филиала

Пояснительная записка

Практические занятия по философии относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов аналитических, проектировочных;
- выработку профессионально-значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность...

Рабочей программой предусмотрено проведение четырех практических занятий.

Выполнению практических занятий предшествует изучение теоретического материала по теме.

Практические занятия носят продуктивный и частично-поисковый характер

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения, связанные с анализом текста, заполнением таблиц

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Практическое занятие 1. Аналитическая обработка текстов античных авторов по схеме: жизнь-судьба-учение-мысли.

Задание 1. Внимательно прочитайте предложенный текст и дайте ответы на вопросы.

Цель: совершенствование умений работы с текстом, нахождению причинно-следственных связей, умений сравнивать, обобщать информацию.

«... Так, Фалес Милетский утверждал, что начало сущих (вещей) - вода. (Сей муж считается зачинателем философии, и по нему была названа ионийская школа: ведь философских преемств было множество. Изучив философию в Египте, он вернулся в Милет постарше). Все из воды, говорит он, и в воду все разлагается. Заключает он (об этом), во-первых, из того, что начало всех животных - сперма, а она влажная; так и все (вещи), вероятно, берут (свое) начало из влаги. Во-вторых, из того, что все растения влагой питаются и (от влаги) плодоносят, а лишённые (ее) засыхают. В-третьих, из того, что и сам огонь Солнца и звезд питается водными испарениями, равно как и сам космос. По этой же причине и Гомер высказывает о воде такое суждение: «Океан, который всем прародитель» (Фрагменты ранних греческих философов. ч. 1. - М., 1989. с.109-114. Перевод А.В.Лебедев

Исходя из анализа текста, объясните

1. Что считали предметом философии античные мыслители?
2. Почему милетцев считают наивными материалистами и диалектиками?
3. Что понимали древнегреческие философы под первоосновой бытия?
4. Какая проблема, кроме онтологической, видна в приведенном отрывке?

Задание 2. Внимательно прочитайте предложенный текст и дайте ответы на вопросы

Демокриту – автору атомистической теории, принадлежит следующее высказывание: «Есть два рода познания; один истинный, другой темный. К темному относятся все следующие (виды познания): зрение, слух, обоняние, вкус, осязание. Что же касается истинного (познания), то оно совершенно отлично от первого... Когда темный (род познания) уже более не в состоянии ни видеть слишком малое, ни слышать, ни обонять, ни воспринимать вкусом, ни осязать, но исследование (должно проникнуть) до более тонкого (недоступного уже чувственного восприятия), тогда на сцену выступает истинный (род познания) так как он в мышлении обладает более тонким

познавательным органом» (Асмус В.Ф. Античная философия. – М., 1976. – с. 169).

Главным инструментом в руках человека является учение, которое совершенствует самого человека. «Больше людей становятся хорошими от упражнения, чем от природы. Ни искусство, ни мудрость не могут быть достигнуты, если им не учиться» (там же, с. 171).

Исходя из анализа текста, объясните

1. На основе анализа данного текста обоснуйте – предшественником какого из философских направлений является Демокрит: рационализма или сенсуализма?
2. Что подразумевает философ под темным и истинным видами познания?
3. Как согласуется последний фрагмент Демокрита с сократовским убеждением о том, что высшей целью достижения добродетели является познающая душа?
4. Какие высказывания древнегреческого философа по точности и лаконичности могут быть афоризмами для современного человека?

Задание 3. Внимательно прочитайте предложенный текст и дайте ответы на вопросы

«Вот, например, - пояснял Сократ, - мужество, когда оно не имеет ничего общего с разумом, а подобно простой дерзости: разве человек, если он дерзок не по разуму, не несет ущерба, а если отважен с умом, не получает пользы?

А разве не то же самое с рассудительностью и понятливостью? С умом и образованием, и воспитание приносят пользу, а без ума – вред. Одним словом, разве не все, к чему стремится душа и что она претерпевает, оканчивается счастливо, если ею управляет разум, и несчастливо, если – безрассудство? Так вот, если добродетель – это нечто обитающее в душе, и если к тому же она не может не быть полезной, то, значит, она и есть разум: ведь все, что касается души, само по себе не полезно и не вредно, но становится вредным или полезным благодаря разуму или безрассудству. В согласии с этим рассуждением добродетель, коль скоро она полезна, и есть не что иное как разум. Добродетель есть знание, мудрость. ...Дурные поступки порождаются только незнанием, и никто не бывает злым по доброй воле». (Платон. Собрание соч. в 4-х т. – М., 1990. т. 1. Менон, 88 d – с).

Исходя из анализа текста, объясните

1. Как раскрывается в данном фрагменте соотношение разума и морали?
2. Почему диалектика Сократа называется субъективной?

3. Можно ли считать рассуждения Сократа актуальными и сегодня или они утопичны?

Задание 4 . Внимательно прочитайте предложенный текст и дайте ответы на вопросы

1. «...Та жизнь блаженная, при которой нет препятствий к осуществлению добродетели, а добродетель есть середина (между двумя крайностями)».

2. «...В каждом государстве мы встречаем три класса граждан: очень зажиточные, крайне неимущие и третьи, стоящие в середине между теми и другими. ...Умеренность и середина – наилучшее (между двумя крайностями), то, очевидно, и средний достаток из всех благ всегда лучшее...»

6. «...Государство, состоящее из средних людей, будет иметь и наилучший государственный строй...».

7. «...Эти–то средние граждане и остаются в государствах целыми и невредимыми. Они не стремятся к чужому добру, как бедняки, а другие люди не посягают на то, что им принадлежит...».

8. «Итак, ясно, что наилучшее государственное общение – то общение, которое достигается через посредство среднего элемента; и те государства имеют наилучший строй, где средний элемент представлен в большом количестве..., приобретает влияние и воспрепятствует образованию... крайностей. Поэтому-то величайшим благополучием для государства является то, чтобы граждане обладали собственностью среднего, но достаточную... Очевидно, что средняя форма ... есть форма идеальная, ибо не только она не ведет к партийной борьбе... в иных случаях возникает либо крайняя демократия, либо олигархия в чистом виде, либо тирания...», из-за крайностей в имущественном отношении (граждан) (Аристотель. Политика. Извлечения. Соч. Т. 4. – М.; Мысль, 1984. (Филос. наследие).

1. Исходя из анализа текста, объясните, какую роль играли философы в общественной жизни греческого полиса?

2. Какую форму государственного устройства Аристотель считал наилучшей?

3. Есть ли в данном фрагменте идеи, которые можно было бы учесть современным политикам? Ответ обоснуйте.

Практическое занятие 2. Аналитическая работа с текстом романа «Преступление и наказание». Ф.М.Достоевский о природе добра и зла.

Цель: совершенствование умений работы с текстом, нахождению причинно-следственных связей, умений сравнивать, обобщать информацию.

Задание 1. Перечитайте четвертую главу пятой части романа «Преступление и наказание» и выполните задания.

1. Ответьте на вопросы: «Почему Раскольников признается Соне в преступлении?», «Как и когда происходит признание?»

2. Выпишите цитаты из текста, отвечающие на вопрос: «Что говорит Раскольников Соне о мотивах преступления?»

(Цитаты: «...ну да, чтоб ограбить...»; «...если б только я зарезал из того, что голоден был, то я бы теперь... счастлив был!»; «вот что: я хотел Наполеоном сделаться, оттого и убил...»; «ну, вот и я решил. Завладев старухинными деньгами, употребить их на мои первые годы, не мучая мать и обеспечение себя в университете, на первые шаги после университета...ина новую независимую дорогу стать...»; «и теперь я знаю, Соня, что крепок и силен умом и духом, тот над ними и властелин! Кто много посмеет, тот у них и прав...»; «и не деньги, главное, нужны мне были, Соня, когда я убил; не столько деньги нужны были, как другое... Другое толкало меня под руки; мне надо было узнать тогда, и поскорее узнать, вошь ли я, как и все, или человек? Смогу ли я переступить, или не смогу? Осмелюсь ли нагнуться и взять, или нет? Тварь ли я дрожащая, или право имею... »)

Задание 2. Проанализируйте эпизод «Раскольников и Соня читают Евангелие» (глава 4, часть 4), опираясь на вопросы:

- О чем просит Раскольников Соню? Почему именно это место из Евангелия? Какой особый смысл оно имеет?
- Почему Соня не хочет ему читать?
- Почему Раскольников уверен, что чувства ее при чтении этого отрывка из Евангелия составляли настоящую тайну?
- В каком состоянии читает Соня? С кем мысленно сравнивает Раскольникова?
- Как объясняет Раскольников цель своего прихода к Соне?

- Почему теперь уже Соня считает, что Раскольников сумасшедший?
- Что непонятное и страшное говорит он ей?
- Что обещал открыть, если придет завтра?
- Почему говорит о «власти над муравейником»?
- Как связан этот эпизод со всем романом и как помогает понять его?

Задание 3. «Письмо с пробелами»

(восстановите недостающие слова в описании комнаты Раскольникова)

"...с ненавистью посмотрел на свою каморку. Это была _____, шагов в шесть длиной, имевшая самый _____ вид с своими _____, _____ и всюду _____ от стены обоями, и до того _____, что чуть-чуть высокому человеку становилось в ней _____, и всё казалось, что вот-вот _____. Мебель соответствовала помещению: было три _____ стула, не совсем _____, крашеный стол в углу, на котором лежало несколько тетрадей и книг; уже по тому одному, как они были запылены, видно было, что до них давно уже не _____; и, наконец, _____ софа, занимавшая чуть не всю стену и половину ширины всей комнаты, когда-то обитая _____, но теперь в _____ и служившая постелью Раскольникову. Часто он спал на ней так, как был, не раздеваясь, _____, покрываясь своим старым, _____, _____ и с одною _____ подушкой в головах, под которую подкладывал всё что имел белья, чистого и заношенного, чтобы было повыше изголовье. Перед софой стоял маленький столик. Трудно было более _____ и обнеряшиться..."

Задание 4. Опираясь на текст романа, приведите аргументы по направлению «Добро. Зло»

Практическое занятие 3. Анализ проблемы бытия в современных представлениях о структуре мира.

Цель: углубление знаний о бытии, познании, истине; формирование умений находить причинно-следственные связи, делать выводы, размышлять

Задание 1.

Дать определение и перечислить наиболее значимые в философии характеристики бытия, материи, сознания, познания.

Задание 2.

Объяснить в чем заключается сущность спора между материалистами и идеалистами о том, что первично бытие или сознание.

Задание 3.

Как можно отличить истину от заблуждения?

Помимо понятия «истина» в русском языке также употребляется понятие «правда», которое гораздо шире по своему смыслу: **Попробуйте объяснить в чем сходства и различия между истиной и правдой.**

правда есть соединение объективной истины и моральной справедливости; это высший идеал не только для научного познания, но и для поведения человека. Согласно В.И. Далю, правда есть «истина на деле, истина во благе».

Задание 4. Внимательно прочитайте текст и попробуйте объяснить, в чем сходство и различие между знанием и верой.

В религиозной философии говорится о сверхразумной истине, основанием которой является Священное Писание, а абсолютная истина – Бог. Знаменитый вопрос Пилата, который был задан им Христу: «Что есть истина?». Этот эпизод мы видим на знаменитой картине Н.Н. Ге «Что есть истина?». Студент знакомит с биографией Н.Н. Ге и дает комментарии к картине. В христианстве понимание ценности жизни человека основано на словах Иисуса «Я есмь путь и истина и жизнь». Отталкиваясь от этих слов, русская богословская мысль стремилась ответить на вопрос о том, на каких началах следует строить жизнь. С точки зрения христианства человек живет не для смерти, а «для вечной разумной жизни на небе в Божием царстве света и истины». В этом состоит предназначение человека. Христианство сумело вывести новый смысл жизни. Оно показало, что люди призваны к совершенствованию своего духа, к вечным поискам истины и веры в Бога. Святой Иоанн Кронштадский говорил: «Все есть царство мысли». Говоря о поисках Истины, мы обращаемся к идеям русских религиозных философов

конца XIX – начала XX вв. Центральная идея Владимира Сергеевича Соловьева - всеединство, понимаемое как совершенный синтез ценностей, знаний, способов познания мира. Всеединство постигается лишь цельным знанием, в котором соединяются знание эмпирическое, т. е. научное, рациональное и мистическое. Последнее включает в себя веру, интуицию, творчество и является важнейшим элементом для познания истины.

Задание 5.

Как вы объясните видимое противоречие между двумя утверждениями:

...во многой мудрости много печали; и кто умножает познание, умножает скорбь(библейский проповедник Экклизиаст)

...Знание – сила. Ф.Бэкон. «Знать больше сегодня – значит быть более сильным завтра» Э.Теллер.

Задание 6.

Истина не даётся нравственно ущербному человеку- писал русский религиозный мыслитель Киреевский И.В. С какой особенностью русской философии связано это утверждение?

Согласны вы ли с ним? Разве безнравственные люди не познают мир?

Сравните это высказывание Киреевского с суждением французского писателя Рабле « Знание без совести- погибель души»

Составление таблицы отличий истин философской , религиозной и научной. (

Обсуждение вопросов, формулировка ответов и работа над таблицей (ОК 1)

Задание 6.

Распределите, что относится к основным особенностям сознания, а что к гносеологическим проблемам:

свойство мозга; нервные процессы; природа познания; отражение объективной реальности; предварительное мысленное построение действий, возможность познания, предвидение результатов; продукт эволюции; проблема истины и её критерии, общественно-историческая практика, всеобщие предпосылки познавательного процесса, отношения знания и реальности, отношения субъекта и объекта познания.

Подумайте о чем идет речь в следующих высказываниях и прокомментируйте их:

«чудо из чудес, благостный дар человеку, так в нем человек достигает вершин духовного бытия»;

«тяжёлый крест, ибо в нем вся боль мира»;

«проклятый дар людям в наказание за грехи»?

Практическое занятие 4. Составление аналитической таблицы для систематизации связи времени и исторических ценностных ориентаций.

Цель: характеристика философских взглядов разных эпох относительно ценностей как базовых характеристик человеческого бытия; рассмотрение сущности ценностей, значение аксиологии как особой отрасли философского знания.

Классификация ценностей. Базовые ценности человеческого бытия.

Объяснение преподавателя с опорой на слайды.

Всякая классификация ценностей неизменно условна в силу того, что в нее вносятся социальные и культурные значения. К тому же трудно вставить ту или другую ценность, имеющую свою многозначность (например, семья), в определенную графу. Тем не менее, можно дать следующую условно упорядоченную классификацию ценностей.

Витальные: жизнь, здоровье, телесность, безопасность, благосостояние, состояние человека (сытость, покой, бодрость), сила, выносливость, качество жизни, природная среда (экологические ценности), практичность, и т.д.

Социальные: социальное положение, трудолюбие, богатство, работа, семья, единство, патриотизм, терпимость, дисциплина, предприимчивость, склонность к риску, равенство социальное, равенство полов, способность к достижениям, личная независимость, профессионализм, активное участие в жизни общества, ориентированность на прошлое или будущее,

Политические: свобода слова, гражданские свободы, хороший правитель, законность, порядок, конституция, гражданский мир.

Моральные: добро, благо, любовь, дружба, долг, честь, честность, бескорыстие, порядочность, верность, взаимопомощь, справедливость, уважение к старшим и любовь к детям.

Религиозные: Бог, божественный закон, вера, спасение, благодать, ритуал, Священное Писание и Предание.

Эстетические: красота (или, напротив, эстетика безобразного), стиль, гармония, следование традиции или новизна, культурная самобытность или подражание.

По субъекту – носителю ценностного отношения различаются ценности надиндивидуальные (групповые, национальные, классовые, общечеловеческие) и субъективно-личностные.

Американский психолог Милтон Рокич разработал собственную концепцию *ценностных ориентаций личности*. Он выделяет инструментальные и терминальные ценности.

Терминальные ценности М. Рокич определяет как убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования с личной и общественной точек зрения стоит того, чтобы к ней стремиться. К ним, например, относятся любовь, дружба, надежная семья, счастье, мир во всем мире. Терминальные ценности нельзя обосновать другими, более общими или более важными ценностями.

Инструментальные ценности – как убеждения в том, что какой-то образ действий является с личной и общественной точек зрения предпочтительным в

любых ситуациях. К ним можно отнести честность, рационализм, ответственность, образованность и т.п.) По сути, разведение терминальных и инструментальных ценностей производит уже достаточно традиционное различие ценностей-целей и ценностей-средств.

Пользуясь классификацией Рокича, в рамках проектной работы несколько ребят из вашей группы провели опрос студентов нашего колледжа об их ценностных ориентациях.

Задание 1. Опираясь на материал учебника и конспектов, составьте таблицу «Историко-философский аспект понимания ценности»

сначала исторические эпохи (античность, средневековье, Новое время, немецкая классическая философия, философия XXв.), затем ценности характерные для этих эпох.

Задание 2.

- Ценность – это интерпретация, в которой субъект выражает свои предпочтения.
- Ценность невозможно измерить.
- Добро – это ценность поступка.

Дайте ответ на вопросы.

- 1) Кому принадлежит ценность – предмету или человеку?
- 2) Почему только в XXв. появилось развитое учение о ценности?
- 3) сформулируйте в нескольких словах ответ на вопрос: «Что есть благо?»

Задание 3. Аксиология – философская дисциплина, изучающая категорию ценностей как смыслообразующих оснований человеческого бытия.

Термин введен в 1902г. представителем французской социологической школы Полем Лапи. В 1904г. впервые использовался немецким философом-иррационалистом Эдуардом фон Гартманом для обозначения одного из разделов философии.

Перечислите и кратко охарактеризуйте различные Концепции ценности. Какую из концепций вы считаете наиболее убедительной?

Задание 4.

Назовите базовые ценности человеческого бытия.

Задание 5.

В чем видят смысл жизни сторонники следующих философских течений:

Альтруизм

Аскетизм

Гедонизм

Прагматизм

Стоицизм

Утилитаризм

Эвдемонизм

Литература

- Антюшин С.С. Основы философии: учеб. пособие / С.С.Антюшин.- М.: ИНФРА-М; РАП, 2010.
- Волкогоронова О.Д., Сиборова Н.М. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогоронова, Н.М. Сидорова.- М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2009.- 480с.
- Горелов В.А. Основы философии: учеб. пособие / А.А.Горелов.- М.: Академия, 2008.- 256 с.
- Губин В.Д. Основы философии: учеб. пособие / В.Д.Губин.- М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2007.- 288 с.
- Канке В.А. Философия для бакалавров: учебник / В.А.Канке.- М.: Логос, 2005.- 240 с.: ил.
- Сычев А.А. Основы философии: учеб. пособие / А.А. Сычев.- М.: Альфа-М, 2010.- 368с.
- Философия: учебник / [под ред. проф. В.Н.Лариненко].-М.: Юрист, 1996.- 512 с.
- Философия: учебник / [под ред. Л.З.Немировской].- М.: Щербинская типография, 1996.- 214 с.
- Философия. Основные идеи и принципы: попул. очерк / [под ред. А.И. Ракитова.- М.: Политиздат, 1990.- 368 с.
- Философия: учебник / Ростов н/Д.: Феникс, 1996.- 576 с.
- Философия: учеб. пособие / Ю.Н.Тарасов.- Воронеж: ВГТУ, 2000.- 275 с.
- Философский словарь / [под ред. И.Т.Фролова].- М.: Политиздат, 1986.- 590 с.
- Хрестоматия по философии: учеб. пособие / сост. П.В.Алексеев, А.В.Панин.- М.: ТЕИС, 1996.- 416 с.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

**Методические рекомендации по планированию, организации и подготовке
практических занятий по истории**

2 курс

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК

общеобразовательных дисциплин

Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК _____ А.Р. Озарко

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по развитию

Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

Указания разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ «По планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий в ОУ СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально-экономического, естественно-научного и технического профилям подготовки

Разработал: _____ А.Р.Озарко, преподаватель филиала

Пояснительная записка

Практические занятия по истории относятся к основным видам учебных занятий и в соответствии с учебным планом включены в аудиторные занятия.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые им в профессиональной деятельности) или учебных (решать ситуационные задачи), необходимых обучающимся для успешной сдачи экзамена.

Выполнение практических заданий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление знаний по теме;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов аналитических, проектировочных;
- выработку профессионально-значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность...

Рабочей программой предусмотрено проведение четырех практических занятий. Выполнению практических занятий предшествует изучение теоретического материала по теме.

Практические занятия носят продуктивный и частично-поисковый характер

Содержание практических занятий

Тема

Упражнения, связанные с анализом текста, заполнением таблиц

Задания для самостоятельной работы

Контрольные вопросы

Литература

Требования ФГОС:

Требования к знаниям

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI веков;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Требования к умениям

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

Учебным планом предусмотрено проведение четырех практических занятий, в объеме восьми часов.

Практическое занятие № 1

Тема: Анализ статистических данных и документальных источников об особенностях социально-экономического развития России в 90-ые годы. Сравнение с 2000-ными годами.

Вариант 1.

Задание 1. Проанализируйте данные представленные в таблице. Дайте ответы на вопросы. Что такое приватизация. Охарактеризуйте этапы приватизации в РФ. Как изменялось количество приватизированных предприятий в первый, второй и третий этапы приватизации. В каком временном диапазоне, и на каком этапе приватизации поступило больше всего доходов в государственный бюджет. Что происходило с расходами на обслуживание внешнего долга. Что можно предположить по последней строке таблицы внешний долг России увеличивался или уменьшался за период с 1992 по 1999 годы.

Показатели	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Итого за 1992–1999
Количество приватизированных предприятий	8193	7063	5685	1875	928	374	264	104	24486
Поступило доходов от приватизации	0,02	0,16	1,0	2,0	1,8	24,4	15,4	10,2	55,0
Доля в доходах бюджета, %	5,0	1,6	0,8	0,9	0,5	5,6	4,2	1,7	2,5
Расходы на обслуживание внешнего долга	1,3	1,8	4,7	14,6	28,6	41,4	42,5	89,0	223,9

Источники: данные Росстата; законы о федеральном бюджете на 1992–1997 гг. и закон об исполнении федерального бюджета за 1999 г.; расчёты ИСЭРТ РАН.

Задание 2.

Назовите приоритетные национальные проекты, принятые к реализации в 2006 году. Кратко охарактеризуйте каждый из них. Какие результаты от реализации этих проектов наблюдаются в 2020 году.

Задание 3.

Продолжите мысль. После распада СССР новой России предстояло решить следующие стратегические задачи:

Задание 4.

Составьте сводную таблицу основных событий, имевших важное политическое, экономическое, социальное значение, которые произошли в России в 90-ые годы 20 века.

Практическое занятие № 1

Тема: Анализ статистических данных и документальных источников об особенностях социально-экономического развития России в 90-ые годы. Сравнение с 2000-ными годами.

Вариант 2.

Задание 1. Проанализируйте данные представленные в таблице. Дайте ответы на вопросы. Что такое инфляция. Охарактеризуйте инфляционные процессы РФ. В какие годы в нашей стране наблюдалась гиперинфляция, галопирующая, умеренная инфляция. Какие события в новейшей истории РФ спровоцировали гиперинфляцию.

Годы	Инфл. %	Годы	Инфл. %
1990	5,3	2001	19
1991	93	2002	15
1992	2509	2003	12
1993	844	2004	12
1994	215	2005	11
1995	131	2006	9
1996	22	2007	12
1997	11	2008	13
1998	84	2009	9
1999	37	2010	9
2000	20		

Задание 2.

Составьте сводную таблицу основных событий, имевших важное политическое, экономическое, социальное значение, которые произошли в России в 90-ые годы 20 века.

Задание 3.

Сравните два подхода к проведению реформ. Выберите наиболее подходящий с вашей точки зрения вариант. Свой выбор аргументируйте.

Л.А.Пономарев сопредседатель общественно-политического движения «Демократическая Россия»: « в революционном темпе раздать землю, провести приватизацию в промышленности, торговле... Действовать так как действовал Ельцин в дни перелома. Да, ряд его указов принятых в этой критической обстановке, носит антиконституционный характер. Но я назвал бы их генеральными. Они абсолютно отвечали политической потребности.

А.И.Вольский президент российского союза промышленников и предпринимателей: «Предлагаемый курс по реформированию управления экономическим развитием – в

замене практически почившей административно-командной системы на государственно регулируемую экономическую систему с плавным переходом к рыночному саморегулированию. На слово «плавный» я просил бы обратить внимание.

Задание 4.

Составьте сводную таблицу основных событий, имевших важное политическое, экономическое, социальное значение, которые произошли в России в период с 2000 по 2014 годы.

Контрольные вопросы

1. Попробуйте сформулировать одно из главных политических последствий августовских событий 1991 года, произошедших в России.
2. Сформулируйте стратегические задачи в области экономики, стоящие перед российской политической элитой в первой половине 1990-ых годов. Назовите (перечислите) основные проявления социально-экономического кризиса 1991 года в России.
3. Укажите обстоятельства, подтверждающие тот факт, что события сентября-начала октября 1993 года имели важное политическое значение для развития российской государственности.
4. Охарактеризуйте общую экономическую ситуацию в постсоюзной экономике. Объясните высказывание Россия получила в наследство от СССР дезинтегрированное хозяйство. Чем обуславливался характер этой дезинтеграции (какими обстоятельствами).
5. Выявите основные направления социально-экономической политики российского правительства в 1994-первой половине 1998 годов.
6. Назовите факторы, которые стали причиной роста националистических настроений, негативной этнической консолидации на территории России в 90-ые годы.
7. В чем заключался главный смысл Федеративного договора принятого в марте 1992 года. Укажите несколько основных позиций. Чем можно объяснить противоречивый характер договора.

Практическое занятие № 2

Тема: Анализ конфликтов.

Задание 1. О многообразии региональных конфликтов можно получить представление из следующей классификации. Приведите несколько примеров по каждой группе конфликтов.

1. Конфликты связанные с требованием воссоединения раздробленных в прошлом единых кровнородственных этносов.
2. Конфликты порожденные стремлением этнического меньшинства реализовать свое право на самоопределение и создание независимого государства.
3. Конфликты связанные с разделом бывшего общесоюзного наследства.
4. Конфликты связанные с притязанием того или иного государства на часть территории соседнего государства.
5. Конфликты возникшие в результате произвольных территориальных изменений произведенных в советский период.
6. Конфликты связанные с вопросом о владении ядерным оружием.
7. Конфликты вызванные дискриминацией русскоязычного населения в ряде стран, возникших на постсоветском пространстве.

Задание 2.

1. Как Вы понимаете следующее высказывание.

«В глобальной политике США последних десятилетий все более усиливаются черты силового давления и гегемонистского подхода к решению спорных проблем мирового развития. Трансатлантическое ядро международной системы – США и ЕС- уже в начале 1990-х годов выступили с масштабной программой «дальнейшей демократизации мировой политической системы». Дайте свой комментарий.

Задание 3. Проанализируйте один из конфликтов, произошедших на территории постсоветского пространства. Укажите причины, противоборствующие стороны, возможно идеологию, государства и международные организации прямо или косвенно втянутые в конфликт, основные события, возможности урегулирования, сегодняшнее состояние. Чем больше конкретики, тем лучше.

Контрольные вопросы.

Дайте как можно более точный ответ на поставленный вопрос

1. Укажите наиболее общие исторические причины конфликтов.
2. Укажите причины локальных, региональных конфликтов возникших на территории бывшего СССР. Приведите примеры.
3. Что такое миротворчество. Какая международная межправительственная организация своей важнейшей целью считает поддержание международного мира.

4. Что означают понятия вооруженный конфликт и локальная война. Какое из этих понятий имеет более широкое значение.

Практическое занятие 3.

Тема: Внешняя политика России в конце 20-начале 21 вв.

Задание 1. Ознакомьтесь с выдержками из текста документа «Концепция национальной безопасности Российской Федерации». Выделите основные направления и первоочередные задачи внешней политики РФ.

КОНЦЕПЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждена Указом Президента Российской Федерации № 24 от 10.01. 2000 года.

Концепция национальной безопасности Российской Федерации (далее именуется - Концепция) - система взглядов на обеспечение в Российской Федерации безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности. В Концепции сформулированы важнейшие направления государственной политики Российской Федерации. Под национальной безопасностью Российской Федерации понимается безопасность ее многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти в Российской Федерации.

I. Россия в мировом сообществе

Положение в мире характеризуется динамичной трансформацией системы международных отношений. После окончания эры биполярной конфронтации возобладали две взаимоисключающие тенденции. Первая тенденция проявляется в укреплении экономических и политических позиций значительного числа государств и их интеграционных объединений, в совершенствовании механизмов многостороннего управления международными процессами. При этом все большую роль играют экономические, политические, научно-технические, экологические и информационные факторы. Россия будет способствовать формированию идеологии становления многополярного мира на этой основе. Вторая тенденция проявляется через попытки создания структуры международных отношений, основанной на доминировании в международном сообществе развитых западных стран при лидерстве США и рассчитанной на односторонние, прежде всего военно-силовые, решения ключевых проблем мировой политики в обход основополагающих норм международного права.

Россия является одной из крупнейших стран мира с многовековой историей и богатыми культурными традициями. Несмотря на сложную международную обстановку и трудности внутреннего характера, она в силу значительного экономического, научно-технического и военного потенциала, уникального

стратегического положения на Евразийском континенте объективно продолжает играть важную роль в мировых процессах.

Вместе с тем активизируются усилия ряда государств, направленные на ослабление позиций России в политической, экономической, военной и других областях. Попытки игнорировать интересы России при решении крупных проблем международных отношений, включая конфликтные ситуации, способны подрывать международную безопасность и стабильность, затормозить происходящие позитивные изменения в международных отношениях.

II. Национальные интересы России

Национальные интересы России - это совокупность сбалансированных интересов личности, общества и государства в экономической, внутривнутриполитической, социальной, международной, информационной, военной, пограничной, экологической и других сферах. Они носят долгосрочный характер и определяют основные цели, стратегические и текущие задачи внутренней и внешней политики государства. Национальные интересы обеспечиваются институтами государственной власти, осуществляющими свои функции в том числе во взаимодействии с действующими на основе Конституции Российской Федерации и законодательства Российской Федерации общественными организациями.

Национальные интересы России в международной сфере заключаются в обеспечении суверенитета, упрочении позиций России как великой державы - одного из влиятельных центров многополярного мира, в развитии равноправных и взаимовыгодных отношений со всеми странами и интеграционными объединениями, прежде всего с государствами - участниками Содружества Независимых Государств и традиционными партнерами России, в повсеместном соблюдении прав и свобод человека и недопустимости применения при этом двойных стандартов.

Национальные интересы России в военной сфере заключаются в защите ее независимости, суверенитета, государственной и территориальной целостности, в предотвращении военной агрессии против России и ее союзников, в обеспечении условий для мирного, демократического развития государства

IV. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации

- совершенствование системы государственной власти Российской Федерации, федеративных отношений, местного самоуправления и законодательства Российской Федерации, формирование гармоничных межнациональных отношений, укрепление правопорядка и сохранение социально-политической стабильности общества;

- обеспечение неукоснительного соблюдения законодательства Российской Федерации всеми гражданами, должностными лицами, государственными органами, политическими партиями, общественными и религиозными организациями;

- обеспечение равноправного и взаимовыгодного сотрудничества России прежде всего с ведущими государствами мира;

- подъем и поддержание на достаточно высоком уровне военного потенциала государства;
- укрепление режима нераспространения оружия массового уничтожения и средств его доставки;
- принятие эффективных мер по выявлению, предупреждению и пресечению разведывательной и подрывной деятельности иностранных государств, направленной против Российской Федерации;
- коренное улучшение экологической ситуации в стране.

Борьба с терроризмом, наркобизнесом и контрабандой должна осуществляться на основе общегосударственного комплекса контрмер по пресечению этих видов преступной деятельности.

Внешняя политика Российской Федерации должна быть направлена на:
- проведение активного внешнеполитического курса;

Обеспечение военной безопасности Российской Федерации является важнейшим направлением деятельности государства. Главной целью в данной области является обеспечение возможности адекватного реагирования на угрозы, которые могут возникнуть в XXI веке, при рациональных затратах на национальную оборону.

Российская Федерация должна обладать ядерными силами, способными гарантированно обеспечить нанесение заданного ущерба любому государству-агрессору или коалиции государств в любых условиях обстановки.

Вооруженные Силы Российской Федерации боевым составом мирного времени должны быть способны обеспечить надежную защиту страны от воздушного нападения и решение совместно с другими войсками, воинскими формированиями и органами задач по отражению агрессии в локальной войне (вооруженном конфликте), а также стратегическое развертывание для решения задач в крупномасштабной войне. Вооруженные Силы Российской Федерации должны обеспечивать осуществление Российской Федерацией миротворческой деятельности.

Задание 2.

Внимательно проанализируйте выдержки из текста документа Концепция внешней политики РФ (12 февраля 2013г.) Дайте ответы на поставленные вопросы, используя материал из текста.

5.1. Отношение РФ к ООН.

5.2. Какой модели придерживается РФ в своей внешней политике однополярной, биполярной, многополярной.

5.3. Как оцениваются возможности стран Запада и военно-политических союзов (НАТО).

- 5.4. Какие факторы оказывают определяющее воздействие на международную политику.
- 5.5. О каких отрицательных последствиях глобализации говорится в концепции, приведите примеры.
- 5.6. Роль, какой организации признается центральной координирующей для всех суверенных государств.
- 5.7. Назовите основные приоритеты РФ в решении глобальных проблем.
- 5.8. Каким договорам придается важнейшее значение в укреплении международной безопасности.
- 5.9. Региональное сотрудничество РФ с какими странами отмечается как приоритетное, в рамках каких организаций.
- 5.10 В какой регион смешается мировой потенциал.

Концепция внешней политики Российской Федерации (12 февраля 2013 г.)

I. Общие положения

Концепция внешней политики Российской Федерации (далее - Концепция) представляет собой систему взглядов на базовые принципы, приоритетные направления, цели и задачи внешнеполитической деятельности Российской Федерации.

Нормативно-правовую основу Концепции составляют Конституция Российской Федерации, федеральные законы, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 605 «О мерах по реализации внешнеполитического курса Российской Федерации», а также Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, Военная доктрина Российской Федерации, нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие деятельность федеральных органов государственной власти в сфере внешней политики, и другие аналогичные документы.

Стремительное ускорение глобальных процессов в первом десятилетии XXI века, усиление новых тенденций в мировом развитии требуют по-новому взглянуть на ключевые направления динамично меняющейся ситуации в мире, переосмыслить приоритеты внешней политики России с учетом ее возросшей ответственности за формирование международной повестки дня и основ международной системы.

активное продвижение курса на всемерное укрепление международного мира, всеобщей безопасности и стабильности в целях утверждения справедливой и демократической международной системы, основанной на коллективных началах в решении международных проблем, на верховенстве международного права, прежде всего на положениях Устава ООН, а также на равноправных и партнерских

отношениях между государствами при центральной координирующей роли ООН как основной организации, регулирующей международные отношения; развитие двусторонних и многосторонних отношений взаимовыгодного и равноправного партнерства с иностранными государствами, межгосударственными объединениями, международными организациями и форумами на основе принципов уважения независимости и суверенитета, прагматизма, транспарентности, многовекторности, предсказуемости, неконфронтационного отстаивания национальных приоритетов. Развертывание широкого и недискриминационного международного сотрудничества, содействие становлению гибких внеблоковых сетевых альянсов, активное участие в них России;

II. Современный мир и внешняя политика Российской Федерации

Главной, знаковой чертой современного этапа международного развития являются глубинные сдвиги в геополитическом ландшафте, мощным катализатором которых стал глобальный финансово-экономический кризис. Международные отношения переживают переходный период, существо которого заключается в формировании полицентричной международной системы. Этот процесс проходит непросто, сопровождается повышением турбулентности экономического и политического развития на глобальном и региональном уровнях. Международные отношения продолжают усложняться, их развитие становится все более труднопредсказуемым.

Продолжают сокращаться возможности исторического Запада доминировать в мировой экономике и политике. Происходит рассредоточение мирового потенциала силы и развития, его смещение на Восток, в первую очередь в Азиатско-Тихоокеанский регион. Выход на авансцену мировой политики и экономики новых игроков на фоне стремления западных государств сохранить свои привычные позиции сопряжен с усилением глобальной конкуренции, что проявляется в нарастании нестабильности в международных отношениях.

На передний план выдвигаются, наряду с военной мощью, такие важные факторы влияния государств на международную политику, как экономические, правовые, научно-технические, экологические, демографические и информационные. Все больший вес приобретают вопросы обеспечения устойчивого развития, духовного и интеллектуального развития населения, роста его благосостояния, повышения уровня инвестиций в человека. Экономическая взаимозависимость государств является одним из ключевых факторов поддержания международной стабильности.

Осязаемо заявляют о себе финансово-экономические вызовы на фоне накопления кризисных элементов в мировой экономике. Нерешенность структурных проблем и затяжная депрессия в ведущих странах Запада негативно влияют на глобальное развитие. Незавершенность восстановительных процессов в условиях долгового кризиса в Европе и продолжающегося сползания еврозоны в рецессию представляет серьезные риски для будущего. Особую актуальность приобретают международные усилия по созданию новых, более сбалансированных и отвечающих реалиям глобализации мировых торговой и валютно-финансовой систем.

Возрастает конкуренция вокруг распределения стратегических ресурсов, которая лихорадит сырьевые биржи и рынки. Качественные трансформации происходят в энергетической сфере, что связано в том числе с использованием инновационных технологий добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородов.

Глобальная конкуренция впервые в новейшей истории приобретает цивилизационное измерение и выражается в соперничестве различных ценностных ориентиров и моделей развития в рамках универсальных принципов демократии и рыночной экономики. Все более громко заявляет о себе культурно-цивилизационное многообразие современного мира.

Оборотной стороной процессов глобализации становится тенденция повышения значения фактора цивилизационной идентичности. Стремление вернуться к своим цивилизационным корням отчетливо прослеживается в событиях на Ближнем Востоке и в Северной Африке, где политическое и социально-экономическое обновление общества зачастую проходит под лозунгом утверждения исламских ценностей. Схожие процессы наблюдаются и в других регионах, что выводит в разряд первоочередных приоритетов мировой политики задачу предотвращения межкультурных разломов, наращивания усилий в интересах формирования партнерства культур, религий и цивилизаций, призванного обеспечить гармоничное развитие человечества. В этих условиях попытки навязывания другим собственной шкалы ценностей чреваты усилением ксенофобии, нетерпимости и конфликтности в международных делах, а в конечном итоге - сползанием к хаосу и неуправляемости в международных отношениях.

Опасность для международного мира и стабильности представляют попытки регулировать кризисы путем применения вне рамок Совета Безопасности ООН одностороннего санкционного давления и иных мер силового воздействия, включая вооруженную агрессию. В отдельных случаях открыто игнорируются основополагающие международно-правовые принципы неприменения силы, прерогативы Совета Безопасности ООН, допускается произвольное прочтение его резолюций, реализуются концепции, направленные на свержение законной власти в суверенных государствах с использованием лозунгов защиты гражданского населения. Применение принудительных мер и вооруженной силы в обход Устава ООН и Совета Безопасности ООН неспособно устранить глубокие социально-экономические, межэтнические и другие противоречия, лежащие в основе конфликтов.

Глубоко трансформируется транснациональная организованная преступность, приобретающая в условиях глобализации макроэкономическое измерение, что приводит к появлению новых криминальных «центров силы», аккумулирующих значительные ресурсы и последовательно расширяющих сферы своего влияния, в том числе путем проникновения во властные структуры различных государств, финансовые и экономические институты, установления связей с террористическими и экстремистскими организациями.

В условиях децентрализации глобальной системы управления укрепляется ее региональный уровень как основа - наряду с ООН - полицентричной модели, воплощающей многообразие мира, его неоднородность и многоукладность. Новые центры экономического роста и политического влияния все чаще и увереннее берут на себя ответственность за дела в своих регионах. Региональная интеграция становится действенным инструментом повышения конкурентоспособности ее участников. Сетевые форматы и объединения, торговые пакты и иные экономические договоренности, усиление роли региональных резервных валют являются факторами укрепления безопасности и финансово-экономической стабильности.

Российская Федерация, являясь постоянным членом Совета Безопасности ООН, участницей целого ряда влиятельных международных организаций, региональных

структур, механизмов межгосударственного диалога и сотрудничества, обладая значительными ресурсами во всех областях жизнедеятельности, интенсивно развивая отношения с ведущими государствами и объединениями в различных частях мира в рамках многовекторного внешнеполитического курса, последовательно интегрируясь в мировую экономику и политику в качестве ответственного и конструктивного члена международного сообщества, способствует формированию позитивной, сбалансированной и объединительной международной повестки дня, решению глобальных и региональных проблем.

III. Приоритеты Российской Федерации в решении глобальных проблем

Формирование нового мироустройства

Россия проводит политику, направленную на создание стабильной и устойчивой системы международных отношений, опирающейся на международное право и основанной на принципах равноправия, взаимного уважения, невмешательства во внутренние дела государств. Такая система призвана обеспечить надежную и равную безопасность каждого члена мирового сообщества в политической, военной, экономической, информационной, гуманитарной и иных областях.

Центром регулирования международных отношений и координации мировой политики в XXI веке должна оставаться ООН, которая доказала свою безальтернативность и наделена уникальной легитимностью. Россия поддерживает усилия по укреплению ее центральной и координирующей роли. Это предполагает: дальнейшее повышение эффективности деятельности Совета Безопасности ООН, несущего главную ответственность за поддержание международного мира и безопасности, придание этому органу в процессе рационального реформирования ООН большей представительности при обеспечении должной оперативности в его работе. Любые решения по созданию дополнительных мест в Совете Безопасности ООН должны приниматься на основе самого широкого согласия государств - членов ООН. Статус пяти постоянных членов Совета Безопасности ООН должен быть сохранен.

Россия придает большое значение обеспечению устойчивой управляемости мирового развития, что требует коллективного лидерства ведущих государств мира, которое должно быть представительным в географическом и цивилизационном отношениях и осуществляться при полном уважении центральной и координирующей роли ООН. В этих целях Россия будет наращивать взаимодействие в таких форматах, как «Группа двадцати», БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), «Группа восьми», ШОС (Шанхайская организация сотрудничества), РИК (Россия, Индия и Китай), а также с использованием других структур и диалоговых площадок.

Россия последовательно выступает за укрепление правовых основ в международных отношениях, добросовестно соблюдает международно-правовые обязательства.

Россия неукоснительно соблюдает свои международные обязательства по международным договорам в сфере контроля над вооружениями, а также принимает меры по укреплению доверия в военной сфере, добиваясь того же от своих партнеров; участвует в разработке и заключении новых договоренностей в этих областях, отвечающих ее национальным интересам и учитывающих все без исключения факторы, влияющие на стратегическую стабильность, на основе принципов равноправия и неделимости безопасности;

придает приоритетное значение выполнению Договора между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о мерах по дальнейшему сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений;

подтверждает неизменность курса на создание многосторонних политических и правовых основ универсального и прочного режима нераспространения ядерного оружия, других видов оружия массового уничтожения и средств их доставки; выступает за соблюдение Договора о нераспространении ядерного оружия, Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении, а также Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении; активно участвует в деятельности многосторонних режимов экспортного контроля, а также в международных усилиях в сфере контроля за оборотом материалов и технологий двойного назначения, содействует скорейшему вступлению в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний; выступает за создание глобального режима ракетного нераспространения на основе юридически обязывающей договоренности и за придание глобального характера обязательствам по Договору между СССР и США о ликвидации их ракет средней дальности и меньшей дальности;

в соответствии с международным правом и своим законодательством применяет все необходимые меры по отражению и предотвращению террористических нападений на Россию и ее граждан, по их защите от террористических актов, по недопущению на своей территории деятельности, имеющей целью организацию подобных актов против граждан и интересов других стран, по непредоставлению убежища и трибуны террористам и подстрекателям к террору, по предотвращению и пресечению финансирования терроризма;

IV. Региональные приоритеты

Приоритетными направлениями российской внешней политики являются развитие двустороннего и многостороннего сотрудничества с государствами - участниками СНГ, дальнейшее укрепление СНГ - основы углубления регионального взаимодействия его участников, имеющих не только общее историческое наследие, но и обширный потенциал интеграции в различных сферах.

Россия считает приоритетной задачу формирования Евразийского экономического союза, призванного не только максимально задействовать взаимовыгодные хозяйственные связи на пространстве СНГ, но и стать определяющей будущее стран Содружества моделью объединения, открытого для других государств. Строящийся на универсальных интеграционных принципах новый союз призван стать эффективным связующим звеном между Европой и Азиатско-Тихоокеанским регионом.

В качестве одного из важнейших элементов современной системы обеспечения безопасности на постсоветском пространстве Россия рассматривает Организацию Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). Сохраняется актуальность дальнейшей трансформации ОДКБ в универсальную международную организацию, способную противостоять современным вызовам и угрозам в условиях усиливающегося воздействия разноплановых глобальных и региональных факторов в) и формирования Евразийского экономического союза, содействовать зоне ответственности ОДКБ и прилегающих к ней районам.

активно поддерживать процесс евразийской экономической интеграции, реализуя совместно с Белоруссией и Казахстаном задачу преобразования Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) к этой работе других государств - членов ЕврАзЭС, предпринимать шаги по дальнейшему развитию и совершенствованию механизмов и нормативно-правовой базы Таможенного союза и Единого экономического пространства, способствовать укреплению Евразийской экономической комиссии как единого постоянно действующего регулирующего органа Таможенного союза и Единого экономического пространства;

Приоритетный характер имеет развитие отношений с государствами Евро-Атлантического региона, с которыми Россию связывают, помимо географии, экономики и истории, глубокие общецивилизационные корни. С учетом растущей востребованности коллективных усилий государств перед лицом транснациональных вызовов и угроз Россия выступает за достижение единства региона без разделительных линий, через обеспечение подлинно партнерского взаимодействия России, Европейского союза и США.

Основной задачей в отношениях с Европейским союзом для России как неотъемлемой, органичной части европейской цивилизации является продвижение к созданию единого экономического и гуманитарного пространства от Атлантики до Тихого океана.

Россия заинтересована в углублении сотрудничества с Европейским союзом как основным торгово-экономическим и важным внешнеполитическим партнером,

Россия ожидает, что американская сторона в своих действиях на мировой арене будет строго руководствоваться нормами международного права, прежде всего Устава ООН, включая принцип невмешательства во внутренние дела других государств.

Возрастающее значение приобретает укрепление позиции России в Азиатско-Тихоокеанском регионе, что обусловлено принадлежностью нашей страны к этому самому динамично развивающемуся геополитическому пространству, куда последовательно смещается центр тяжести мировой экономики и политики. Россия заинтересована в активном участии в интеграционных процессах в Азиатско-Тихоокеанском регионе, использовании его возможностей при реализации программ экономического подъема Сибири и Дальнего Востока, в создании в Азиатско-Тихоокеанском регионе транспарентной и равноправной архитектуры безопасности и сотрудничества на коллективных началах.

Россия считает важными формирование и продвижение в Азиатско-Тихоокеанском регионе партнерской сети региональных объединений. Особое значение в этом контексте придается укреплению роли ШОС в региональных и глобальных делах, конструктивное влияние которой на положение дел в регионе в целом заметно возросло.

Россия рассматривает механизм Восточноазиатских саммитов как основную площадку для стратегического диалога лидеров по ключевым аспектам безопасности и сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Усилия на данном направлении будут подкрепляться активностью и в других форматах - форуме «Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество», диалоге Россия - Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Региональном форуме АСЕАН по безопасности, форуме «Азия - Европа», Совещании по взаимодействию и мерам

доверия в Азии, Совещании министров обороны стран АСЕАН с диалоговыми партнерами, форуме «Диалог по сотрудничеству в Азии».

Важнейшее направление российской внешней политики - развитие дружественных отношений с Китаем и Индией.

Контрольные вопросы.

Дайте как можно более точный ответ на поставленный вопрос

1. В чем заключается принципиальная разница во внешней политике РФ в девяностые годы двадцатого века и в двухтысячные. Как Вы считаете, связано ли это со сменой президента.
2. Обозначьте основные направления внешнеполитического курса постсоветской России в первой половине 1990-ых годов.
3. Опираясь на факты, поясните позицию России в международном кризисе на Кавказе в августе 2008 года.
4. Укажите основные направления внешней политики России в 2000-2010 году.

Практическое занятие 4.

Тема: Анализ структуры и деятельности межправительственных организаций.

Вариант 1.

Задание 1. Закончите предложение, определение, высказывание

А) Международная организация – это объединение государств в соответствии с международным правом и на основе международного договора для ...

Б) Цель создания любой международной организации заключается в ...

В) За последние годы наиболее важные международные конференции созываются под эгидой ...

Г) субъекты международного права, которые не обладают суверенитетом, не имеют собственного населения, своей территории, иных атрибутов государства называются ...

Д) Первая международная организация, которая главной своей задачей ставила укрепление международных отношений и созданию прозрачности этих отношений в государствах мира называлась ... и была создана в ...

Задание 2. Проведите анализ образования и основных направлений деятельности двух международных межправительственных организаций. (например ЕврАзЭС, ШОС, АСЕАН, АТЭС

или любые другие кроме ООН, НАТО, ЕС, СНГ)

Контрольные вопросы.

Дайте как можно более точный ответ на поставленный вопрос

1. В каком году была создана Организация Объединенных Наций, по инициативе каких государств, укажите основные цели этой организации, какие страны входят в Совет Безопасности, какие органы кроме Совета Безопасности входят в структуру ООН.

2. Когда возникла организация СНГ, какие страны входят в эту организацию в настоящее время, основные цели этой организации, к какой группе международных организаций она относится.

3. В каком году была создана организация НАТО, по инициативе каких государств, укажите основные цели этой организации.

Практическое занятие № 4.

Тема: Анализ структуры и деятельности межправительственных организаций.

Вариант 2.

Задание 1. Закончите предложение, определение, высказывание

- А) Современные международные организации делятся на два основных типа: ...
- Б) Организация координирующая деятельность государств почти во всех областях называется ...
- В) международные неправительственные организации это любые международные организации ...
- Г) Из многочисленных организаций занимающихся валютно-финансовыми проблемами (а их более 40) наиболее крупными являются...
- Д) Основными субъектами международного публичного права в настоящее время являются...

Задание 2. Проведите анализ образования и основных направлений деятельности двух международных межправительственных организаций. (например ЕврАзЭС, ШОС, АСЕАН, АТЭС или любые другие кроме ООН, НАТО, ЕС, СНГ)

Контрольные вопросы.

Дайте как можно более точный ответ на поставленный вопрос

1. В каком году была создана организация, которая в настоящее время называется ЕС, по инициативе каких государств, укажите основные этапы объединения, государства участники, цели организации.
2. Что понимается под проблемой расширения НАТО и ЕС на Восток, каким образом этот процесс затрагивает интересы РФ.
3. К какому типу международных организаций относятся транс национальные корпорации, их достоинства и недостатки, примеры.

Литература

Основные источники:

1. История: учебник для СПО / В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков.-14 изд., испр. - М.: Академия, 2015-448с. ISBN 978-5-4468-1515-9

Дополнительные источники:

1. История: учебное пособие для СПО / отв. ред. П.С. Самыгин.-18 изд., пер. и доп.- Ростов.н /Д Феникс., 2016.- 474 с. ISBN 978-5-222-19672-4

2. История России (1985-2008 годы): учеб. пособие/ Г.И.Герасимов.-2-еизд.-М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018.-315с. ISBN 978-5-369-00753-2(РИОР) ISBN 978-5-16-004540-5(ИНФРА-М)

Интернет-ресурсы:

1. ФГБУ «Российская государственная библиотека» [http:// rsl. ru](http://rsl.ru)
2. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ [http:/ hist. msu. ru./ ER/ index. html](http://hist.msu.ru/)
3. [msu. ru./ ER/ index. html](http://msu.ru/ER/index.html)
4. Электронная библиотека исторической литературы [http:// rikonti-khalsivar. narod. ru](http://rikonti-khalsivar.narod.ru)
5. Общественно- политический журнал «Историк» [http:// www. historicus. ru](http://www.historicus.ru)
6. Журнал «Новая и новейшая история» [http: novayaistoria.ru](http://novayaistoria.ru)

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

**Методические рекомендации по планированию и организации
самостоятельной работы обучающихся по истории**

2 курс

Специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования, 39.02.01 Социальная работа, 38.02.03 Операционная
деятельность в логистике, 29.02.04 Конструирование моделирование и технология
швейных изделий, 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских
товаров

Методические рекомендации по планированию и организации
самостоятельной работы обучающихся

Копейск 2020

РАССМОТРЕНЫ
на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
протокол № _____ от
« ____ » _____ 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по развитию
Копейского филиала
_____ Е.В.Приходько

Рекомендации разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ от 29.12.2000 № 16-52-138 ин/16-13 «По планированию и организации самостоятельной работы студентов ОУ СПО в условиях действия ГОС СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальностям социально – экономического и технического профилям подготовки

Разработал:

Озарко А.Р.преподаватель
Копейского филиала

Пояснительная записка

Основной задачей современного профессионального образования является подготовка специалистов к практической деятельности. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является составной частью процесса обучения. Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Согласно Типовому положению об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543, самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов.

Функции самостоятельной работы:

- информационно – обучающая;
- развивающая;
- ориентирующая;
- стимулирующая;
- воспитывающая.

Самостоятельная внеаудиторная работа по истории проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей, активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Самостоятельная работа №1.

Тема: Ключевые регионы мира в конце XX- начале XXI вв.

Цель работы:

расширение представлений о многообразии современного мира, его ключевых регионов; формулировка их основных черт; анализ источников исторической информации

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных источниках
2. Составить план доклада, реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
3. Подготовить сообщения, рефераты, доклады, презентации.

Критерии оценки: правильность написания доклада, реферата (написания конспекта) выполнение рекомендаций, аккуратность, глубина отражения темы.

Контроль выполнения: проверка доклада, реферата(конспекта).

Самостоятельная работа №2.

Тема: Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI веков.

Цель работы:

Получение знаний о причинах и типах современных региональных, межгосударственных конфликтов.

Содержание работы

1. Ознакомиться с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составить план сообщения, презентации (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы)
3. Подготовить сообщение, отработать с картой, выполнить презентации: Проблема Кавказа Грузия, Абхазия, Южная Осетия, Дагестан, Чечня; Конфликты на территории Африки на примере Конго, Сомали, Ливии; Ближневосточный узел противоречий.

Самостоятельная работа №3.

Тема: Основные процессы политического и экономического развития ведущих регионов мира

Цель работы:

формирование представлений об основных процессах политического и экономического развития ведущих регионов мира

Содержание работы

1. Работа с интернет ресурса.

Внешняя политика. Заполнение таблицы.

2. Выполнение заданий: проследить динамику развития внешней политики России за последние 10 лет, выявить наиболее перспективные направления сотрудничества России с другими странами.

Критерии оценки: овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; аккуратность и правильность заполнения таблицы, обоснованность и четкость ответов; аккуратность и правильность написания конспекта.

Контроль выполнения: фронтальная проверка, устный опрос

Самостоятельная работа №4.

Тема 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности

Цель работы:

получение представлений о процессе формирования международных межправительственных организаций, об основных направлениях их деятельности.

Содержание работы

1. Анализ структуры межправительственных организаций.

2. Анализ деятельности межправительственных организаций.

Формат выполненной работы: правильно составленная схема.

Критерии оценки: правильность составления схемы, аккуратность

Контроль выполнения: проверка схемы.

Основные источники:

1. История: учебник для СПО / В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-14 изд., испр. - М.: Академия, 2015-448с. ISBN 978-5-4468-1515-9

Дополнительные источники:

1. История: учебное пособие для СПО / отв. ред. П.С. Самыгин.-18 изд., пер. и доп.- Ростов.н /Д Феникс., 2016.- 474 с. ISBN 978-5-222-19672-4

2. История России (1985-2008 годы): учеб. пособие/ Г.И.Герасимов.-2-еизд.-М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018.-315с. ISBN 978-5-369-00753-2(РИОР) ISBN 978-5-16-004540-5(ИНФРА-М)

Интернет-ресурсы :

1.ФГБУ «Российская государственная библиотека» [http:// rsl. ru](http://rsl.ru)

2.Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ [http:/ hist.](http://hist.)

3.[msu. ru./ ER/ index. html](http://msu.ru/ER/index.html)

4.Электронная библиотека исторической литературы [http:// rikonti-khalsivar. narod. ru](http://rikonti-khalsivar.porod.ru)

5.Общественно- политический журнал «Историк» [http:// www. historicus. ru](http://www.historicus.ru)

6.Журнал «Новая и новейшая история» [http: novayaistoria.](http://novayaistoria.ru)

Приложение

Как составить доклад, написать реферат

Важной частью самостоятельной работы студента является подготовка и защита докладов и рефератов.

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Реферат (от латинского *refero* – докладываю, сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный - оформление реферата.
4. Защита реферата (на занятии, студенческой конференции и пр.)

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

Введение: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Объем введения составляет 2-3 страницы.

- Основная часть: основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.

- Заключение (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 2-3 страницы.

При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».

- При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.

- Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.

- Каждая глава начинается с новой страницы.

Несколько НЕ

Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом.

Реферат НЕ пишется по одному источнику и НЕ является докладом.

Реферат НЕ может быть обзором литературы, т.е. не рассказывает о книгах.

В реферате собранный по теме материал систематизируется и обобщается.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);
- содержание требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
- список использованной литературы.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧСПК «Сфера»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____ Е.В.Приходько
«___» _____ 20__ г.

Методические рекомендации по планированию и организации
самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине Иностранный язык
Специальности 39.02.01 Социальная работа
2,3 курсы
очная форма

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

протокол № _____

от «__» _____ 20 г.

Председатель: _____ А.Р.Озарко

Рекомендации разработаны согласно рекомендаций Минобразования РФ от 29.12.2000 № 16-52-138 ин/16-13 «По планированию и организации самостоятельной работы студентов ОУ СПО в условиях действия ГОС СПО», в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по специальности социально – экономического профиля подготовки

Разработал: _____ С.А.Колесникова, преподаватель филиала

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....
2. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕКТОВ.....
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СЛОВАРЕМ.....
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИКОЙ.....
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ЛЕКСИЧЕСКИХ И ГРАММАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.....
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА.....
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА.....
10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ
11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-
РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной задачей современного профессионального образования является подготовка специалистов к практической деятельности. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является составной частью процесса обучения. Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Согласно Типовому положению об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543, самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов.

Функции самостоятельной работы:

- информационно – обучающая;
- развивающая;
- ориентирующая;
- стимулирующая;
- воспитывающая.

Самостоятельная внеаудиторная работа по истории проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей, активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексический единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

.

Формирование компетенций:

ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

	них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК.10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК.11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку
ОК.12	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК.13	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	–
внеаудиторная самостоятельная работа:	
работа со словарной тетрадью	6
перевод текстов	8
выполнение упражнений	6
подготовка сообщений	6
подготовка творческих заданий	6
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

\

Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Деловая поездка за рубеж		
Тема 1.1. На вокзале	Самостоятельная работа обучающихся: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы Выполнение упражнений: страдательный залог Перевод тематических текстов Подготовка сообщения по теме «Мое путешествие на поезде»	3
Тема 1.2. В аэропорту	Самостоятельная работа обучающихся: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы Работа со словарной тетрадью Перевод тематических текстов Подготовка сообщения по теме «Путешествие на самолете»	3
Тема 1.3 На таможене	Самостоятельная работа обучающихся: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы Работа со словарной тетрадью Перевод текста Подготовка сообщения на тему «Таможенная пошлина»	2
Тема 1.4. В городе	Самостоятельная работа обучающихся: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы Работа со словарной тетрадью Перевод текста Подготовка сообщения на тему «Города»	2
Тема.1.5 Телефон	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальный проект. Презентация на тему «Телефонный разговор с торговой фирмой» Работа со словарной тетрадью Чтение и перевод текста Подготовка сообщения на тему «Составление правил ведения деловой беседы по телефону»	2

Тема 1.6. В гостинице	Самостоятельная работа обучающихся общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы Работа со словарной тетрадью Чтение и перевод текста Подготовка презентаций	4
Раздел 2. Социальная работа		
Тема 2.1. Социальная защита	Самостоятельная работа обучающихся: переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности Подготовить сообщения по теме «Социальная защита»	2
Тема 2.2 Социология	Самостоятельная работа обучающихся: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы. Составление анкет Составление тестов	4
Раздел 3. Деловое общение профессиональн ой сфере		
Тема 3.1. Устройство на работу	Самостоятельная работа обучающихся : Работать со словарной тетрадью Заполнение анкеты для устройства на работу	4
Тема 3.2. Общение в коллективе	Самостоятельная работа обучающихся: совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас Работать со словарной тетрадью Подготовить диалоги «Социальная помощь» Подготовка презентаций «Я-профессионал»	4
Всего		32

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся проводится преподавателем учебной дисциплины «Иностранный язык»

Оценка «5» ставится при выполнении заданий в полном объеме с соблюдением всех норм и правил устного или письменного ответов, без допущения грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «4» ставится при выполнении заданий в полном объеме с соблюдением всех норм и правил устного или письменного ответов, с частичным допущением грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «3» ставится при выполнении заданий в неполном объеме, с частичным допущением грубых грамматических и стилистических ошибок, либо при выборочном выполнении заданий с допущением грамматических ошибок

Оценка «2» ставится при выполнении заданий в неполном объеме, без соблюдения основных норм и правил устного или письменного ответов, с допущением грубых грамматических и стилистических ошибок, либо при полном отказе от ответа.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕКСТОВ

Чтение, иностранного текста - сложный процесс, который предполагает не только владение техникой и приемами чтения, но и способность понимать мысль, выраженную на другом языке.

При переводе на другой язык потери неизбежны, то есть возможна неполная передача значений слов в тексте подлинника, поэтому текст перевода никогда не может считаться абсолютным эквивалентом текста подлинника; задача переводчика заключается в том, чтобы сводить до минимума и научиться передавать не только смысл отдельных слов или даже предложений, а всего текста в целом.

Научные тексты на языке отличаются большим количеством сложных предложений и конструкций; в них встречаются инфинитивные, причастные обороты, различные придаточные предложения - всё это значительно затрудняет понимание таких текстов.

Основным приёмом полного осмысления любого предложения является лексико-грамматический анализ текста. *Грамматическое чтение* предложения - это членение данного предложения на отдельные смысловые группы (группу подлежащего, сказуемого, обстоятельства и т.д.). При этом важно раскрыть связь как между отдельными смысловыми группами, так и между словами в пределах каждой из них.

В иностранном языке смысловая структура предложения тесно связана с его грамматической структурой и порядок слов является основным формальным организатором структуры предложения.

В утвердительном предложении надо постоянно помнить о порядке слов и учитывать особенности языка.

Следует помнить, что поиску слова в словаре должен предшествовать анализ предложения. Чтобы уметь анализировать предложение, необходимо знать:

а) структуру предложения в иностранном языке;

б) формальные признаки различных частей речи. Старайтесь избегать следующих ошибок:

1) студенты иногда выписывают из словаря значения слов, даже не прочитав до конца предложение. Такая работа часто оказывается безрезультатной, поскольку выписывается, как правило, лишь первое значение слова, которое может не соответствовать значению слова в данном контексте;

2) некоторые студенты сначала отыскивают значения всех слов, а затем пытаются их соединить. При отсутствии предварительного анализа предложения не получится правильного перевода.

Текст переводится с помощью Англо-русского словаря. Необходимо обратить внимание на сноски к тексту.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СЛОВАРЕМ

Приступая к работе со словарем, необходимо, прежде всего, познакомиться с его структурой. Несмотря на то, что существует множество различных типов словарей, большинство из них состоят из нескольких основных разделов:

- 1 Предисловие;
- 2)Правила пользования словарем;
- 3) Фонетическая характеристика слова;
- 4) Условные знаки и сокращения;
- 5)Алфавит;
- 6)Собственно словарь;
- 7)Приложение.

В результате анализа структуры словаря студент должен:

- знать объем словаря (т.е. количество слов);
- знать, где находятся в словаре алфавит, краткий фонетический справочник, список помет и условных сокращений;
- ознакомиться с приложением к словарю (это может быть список географических названий, наиболее употребительных сокращений, таблица неправильных глаголов и т.д.).

Для успешной работы со словарем необходимы:

1. Твердое знание алфавита.

Слова в словаре расположены строго в алфавитном порядке, последовательность алфавита соблюдается также и внутри слова.

2. Умение поставить слова в исходную форму. Слова в словаре даются в их исходной форме:

- существительное - в именительном падеже, единственном числе;
- глагол - в неопределенной форме, т.е. в инфинитиве;
- наречие - в положительной степени.

Однако в предложениях слова не всегда стоят в исходной форме, поэтому ее необходимо уметь образовывать

6.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИКОЙ

Особенностью английской лексики является многозначность слова, т. е. одно слово имеет несколько разных значений. Например, слово “spring“ может употребляться в значениях: весна, источник, пружина.

При изучении английского языка необходимо уделять большое внимание расширению словарного запаса.

Как лучше учить слова?

Слова лучше учить в контексте, т. к. надо знать не только отдельные слова, но и целые выражения.

На начальном этапе слово записывают в словарик (отдельную тетрадь) с переводом и транскрипцией.

Затем учат, как письменно, так и устно, закрывая то русский, то английский перевод, и проверяя себя таким образом.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЕКСИЧЕСКИХ И ГРАММАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.

Целесообразно выделить три основных этапа формирования грамматического навыка в продуктивной речи:

- 1) Ознакомление и первичное закрепление.
- 2) Тренировка.
- 3) Применение.
 - Ознакомьтесь с новым грамматическим материалом: раскройте для себя значение, формообразование и употребление грамматической структуры.
 - Внимательно изучите ознакомительные упражнения с целью осознания грамматических явлений.
 - Выполните подстановочные упражнения для закрепления грамматического материала, выработки автоматизмов в употреблении грамматической структуры в аналогичных ситуациях.
 - Сконструируйте предложения по аналогии с речевым образцом.
 - Противопоставьте необходимую грамматическую форму ряду подобных и составьте предложения по образцу.

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ДОКЛАДА

Важной частью самостоятельной работы студента является подготовка и защита докладов и рефератов.

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат (от латинского *refero* – докладываю, сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный - оформление реферата.
4. Защита реферата (на занятии, студенческой конференции и пр.)

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

Введение: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Объем введения составляет 2-3 страницы.

- Основная часть: основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.

- Заключение (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 2-3 страницы.

При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».
- При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.
- Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.
- Каждая глава начинается с новой страницы.

Несколько НЕ

Реферат НЕ копирует дословно книги и статьи и НЕ является конспектом.

Реферат НЕ пишется по одному источнику и Не является докладом.

Реферат НЕ может быть обзором литературы, т.е. не рассказывает о книгах.

В реферате собранный по теме материал систематизируется и обобщается.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);
- содержание требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
-

10.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Презентация представляет собой документ, созданный в каком-либо конструкторе для создания мультимедийных презентаций (в нашем случае это PowerPoint), и состоящий из определенной последовательности страниц, содержащих текстовую, графическую, видео и аудио информацию.

Страницы презентаций PowerPoint называются слайдами. Каждая презентация состоит из множества слайдов, находящихся в одном файле, имеющим расширение *.pptx для версий PowerPoint 2007/2010 +.

Презентацию можно представить в электронном виде на компьютере или проекторе, можно распечатать как раздаточный материал или разместить в Интернет.

Презентация – помощник в проведении доклада, защиты, выступления, презентации проекта.

Презентация – краткое содержание вашего выступления в схемах, рисунках, картинках, коротких названиях, ключевых словах.

Вначале подготовьте устную защиту вашего проекта, согласно требованиям, включая основные этапы (цели, задачи, этапы, результаты и др.). Потом подберите иллюстрации к своему тексту, сформируйте презентацию

Процесс создания презентации состоит из трех этапов:

1. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

2.Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

3.Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к формированию компьютерной презентации

1. Компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;
2. Структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;
3. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;
4. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);
5. Необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);
6. Компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);
7. Время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям:

1. Цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;
2. Выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;
3. Недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;
5. Речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;
6. Докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;
7. После выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Требования к оформлению презентаций

1. Продумайте план презентации заранее. Не забывайте об обязательных разделах:
 - Титульная страница (первый слайд);
 - Введение;
 - Основная часть презентации (обычно содержит несколько подразделов);
 - Заключение.

2. Оформление презентации

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Если выбрали для заголовков синий цвет и шрифт «Cambria», на всех слайдах заголовки должны быть синими и Камбрия. Выбрали для основного текста шрифт «Calibri», то всех слайдах придётся использовать его.

3. Цвет фона презентации

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Обратите внимание на цвет

гиперссылок (до и после использования). Следите за тем, чтобы текст не сливался с фоном, учитывайте, что на проекторе контрастность будет меньше, чем у вас на мониторе.

Лучший фон – белый (или близкий к нему), а лучший цвет текста – черный (или очень тёмный нужного оттенка). Имейте в виду что, черный цвет фона имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

4. Содержание и расположение текстовой информации, шрифт

Используйте короткие слова и предложения.

Размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;

Тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем. Всегда указывайте заголовок слайда (каждого слайда презентации). Отвлёкшийся слушатель в любой момент должен понимать, о чём сейчас речь в вашем докладе!

Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней. Избегайте сплошной текст. Лучше использовать маркированный и нумерованный списки.

Помните, что экран, на котором вы будете показывать презентацию, скорее всего, будет достаточно далеко от зрителей. Презентация будет выглядеть меньше, чем на вашем экране во время создания.

Отойдите от экрана компьютера на 2-3 метра и попытайтесь прочесть текст в презентации. Если слайды читаются с трудом, увеличивайте шрифт. Если текст не вмещается на один слайд, разбейте его на 2, 3 и более слайдов (главное, чтобы презентация была удобной для просмотра).

5. Объем информации

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Не полностью заполненный слайд лучше, чем переполненный.

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Делайте слайд проще. У аудитории всего около минуты на его восприятие.

Общий порядок слайдов

I. Титульный лист

Оформление титульного (первого) слайда

Из содержимого первого слайда должно быть понятно, о чём речь, к кому это относится, кто автор. Для этого не забудьте указать:

1. Организацию (учебное заведение, предприятие и т.д.);

2. Тему доклада (название);
 3. Фамилию, имя и отчество докладчика (полностью);
 4. Вашего руководителя (если работа выполнена под чьим то руководством);
 5. Контактные данные (e-mail, адрес сайта, телефон).
- II. План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов - это максимум, к которому не следует стремиться)
- III. Введение
В этой части вы должны ввести аудиторию в ваш доклад/отчет. Ответить на следующие вопросы:
- О чем будет презентация?
- Какие цели и задачи будут решаться?
- IV. Основная часть
Основная часть – самая важная. В этой части необходимо рассказать о самых основных моментах в вашей презентации, т.е детали темы, проблемы, исследования и т.д.
- V. Заключение
Введение и заключение могут быть очень схожими. Разница в том, что в о введение вы описываете основные положения, понятия, и вопрос, на который вы ищете ответ. А в заключении вы должны описать результаты вашей работы, какие ответы и предположения вы получили в ходе своих исследований. Перечислите основные, наиболее важные результаты работы. Поясните, что вы считаете самым важным и почему. Каким результатом можно было бы гордиться. Остановитесь на нём подробно. Расскажите, как он был получен, укажите его характерные особенности.
- VI. Финальный слайд
Многие думают, что на заключении можно остановиться.
Но есть простой ход, который вызовет положительные эмоции у слушателей: сделайте последний слайд с благодарностью за внимание!
При её создании презентации представьте, что вас будут слушать люди, слабо знакомые с темой доклада, для этого необходимо подготовить грамотную речь, учесть правила ведения публичного выступления. Должно быть понятно, о чём ваш доклад и какова ваша роль в том, что вы описываете.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., : Издательский центр «Академия» 2017. - 256 с.
2. Маньковская З.В. Английский язык: учебное пособие для учреждений СПО - ИНФРА-М, 2020 -200с.
3. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для учреждений СПО. – М.,ИНФРА-М, 2020. -252с

Дополнительные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие для учреждений СПО. – Ростов-на дону: Феникс, 2017.-318с
- 2 Мюллер В. К., «Англо-русский Русско-английский словарь», Москва, ЭКСМО 2018г

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. Он-лайн словарь www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. Словарь Магмилиан он-лайн www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. Энциклопедия «Британника» www.britannica.com
4. Современный английский словарь Лонгман www.ldoceonline.com

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессионально образовательное учреждение
«Челябинский техникум текстильной и легкой промышленности»
Копейский филиал ГБПОУ «ЧТТЛП»

ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Методические рекомендации
для обучающихся по выполнению
практических занятий

для специальности
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по
отраслям)

Копейск 2020

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК
_____ Т.Ф. Турутина
« ____ » _____ 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Е.В. Приходько
« ____ » _____ 2020г.

Составитель: Некрутов Николай Иванович, преподаватель Копейского филиала
ГБПОУ «ЧТГЛП»

Общие методические указания по проведению практических занятий

Методические указания предназначены для обучающихся колледжа составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» и удовлетворяющие требования ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий. Их выполнение позволяет закрепить знания, осваивать умения и навыки, необходимые в дальнейшей познавательной и профессиональной деятельности.

Согласно рабочей программы, обучающиеся должны выполнить 6 практических работ.

Выполнение практических работ способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Практические занятия выполняются в учебном кабинете.

Перед выполнением практических работ обучающиеся предварительно изучают теоретический материал, выполняют задания для самостоятельной работы.

Чтобы выполнить практические работы обучающиеся должны уметь пользоваться приборами для измерения температуры, давления, относительной влажности.

Перед проведением практических занятий, до сведения обучающихся доводится цели, порядок проведения, инструктаж.

После выполнения обучающийся должен выполнить практическое задание, оформить отчет в соответствии с требованиями и ответить на контрольные задания.

В случае пропуска обучающимся практических занятий, обучающийся выполняет практические задания самостоятельно в соответствии с методическими указаниями.

Для получения итоговой оценки по дисциплине обучающийся обязан выполнить практические работы в полном объеме.

Практическое занятие 1

Оформление документации по охране труда. Изучение нормативно-правовых актов

Цели:

- умение правильно оформлять документацию: инструкций по охране труда, журналов регистрации инструктажей по охране труда, удостоверений по охране труда, наряд-допусков на производство работ повышенной опасности и т.д. в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007;
 - умение анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
- Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4., ПК 3.1.-3.4.

Задание

- ознакомиться с Трудовым кодексом Российской Федерации и определить основные правовые документы, которые необходимо разрабатывать в организациях по регламентации вопросов организации труда и техники безопасности.
- проанализировать постановления Минтруда России, устанавливающие требования к разработке положений, инструкций по охране труда и технике безопасности;
- сделать выписку из законодательных актов по регламентации разработки документов по управлению персоналом, по правовому регулированию охраны труда и техники безопасности;
- заполнить журналы: учета инструкций по технике безопасности, регистрации инструктажей по охране труда, удостоверений по охране труда, наряд-допуск на производство работ повышенной опасности и т.д. в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007.

Обеспечение занятия

- нормативно-правовая документация;
- образцы удостоверений по охране труда;
- образцы наряда-допуска;
- образцы журналов.

Содержание отчета

- составьте инструкцию по охране труда для участка ремонта металлообрабатывающих станков;
- заполните журнал регистрации инструктажей по охране труда;
- заполните наряд-допуск на производство работ повышенной опасности;
- запишите материалы трудового кодекса, относящиеся к положению охраны труда на предприятиях.

Наряд-допуск на производство работ с повышенной опасностью

ООО «КМЗ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер ООО «КМЗ»
И.И. Иванов

«__» _____

**НАРЯД – ДОПУСК № _____
на производство работ с повышенной опасностью**

1. Руководителю работ

_____ (Ф.И.О., должность)

2. Характер, наименование работ

3. Место проведения работ:

4. Планируемое время проведения работ: начало _____ / _____ дата
(часы, минуты)

(день, месяц, год)

окончание _____ / _____ дата
(часы, минуты)(день, месяц, год)

5. Опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в местах ее производства

6. Мероприятия по подготовке объекта и рабочего места к выполнению работ:

7. Мероприятия по организации безопасного проведения работ:

8. Средства индивидуальной и коллективной защиты:

9. Состав исполнителей:

№ п/п	Дата и время проведения	Ф.И.О. членов бригады	Профессия, разряд	С условиями работ ознакомлен, инструктаж получил	Инструктаж проведен (должность, ФИО, подпись)

10. Наряд – допуск выдал: _____ / _____ / _____
(Ф.И.О., должность) (подпись, дата)

11. Наряд – допуск получил: _____ / _____ / _____
(Ф.И.О., должность) (подпись, дата)

12. Мероприятия по подготовке объекта и рабочего места к выполнению работ п.6 наряда - допуска, мероприятия по организации безопасного проведения работ п.7 наряда – допуска СИЗ и СКЗ согласованы:

- с охраной труда: _____ / _____
(Ф.И.О., должность) (подпись, дата)

- с взаимосвязанными службами (цехами, участками): _____ / _____

(Ф.И.О., должность) (подпись, дата)

13. Организационные и технические меры безопасности при подготовке объекта и рабочего места к производству работ согласно п. 6 наряда – допуска выполнены, работы разрешается выполнять:

_____ (подпись руководителя работ, дата и время)

_____ (подпись руководителя объекта, выдавшего наряд допуск, дата и время)

14. Наряд – допуск продлен:

Время и дата продления	Организационные и технические меры безопасности при подготовке объекта и рабочего места к производству работ согласно п. 6 наряда – допуска выполнены			
	подпись руководителя работ	подпись руководителя объекта, выдавшего наряд-допуск	подпись лица утвердившего наряд – допуск	подпись работника службы (группы охраны труда)
начало _____ время _____ дата окончание _____ время				

дата				
начало _____ время				
_____ дата				
окончание _____ время				
_____ дата				

15. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт:

(подпись руководителя работ, дата
и время)

(подпись руководителя объекта,
выдавшего наряд-допуск, дата и
время)

Контрольные задания

- 1 Назовите особенности подготовки и оформления документов;
- 2 Объясните технологическую цепочку мероприятий при заполнении документации;
- 3 Назовите сроки исполнения документов, организацию контроля за исполнением документов;
- 4 Перечислите требования к условиям хранения документации по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно, полно, ясно, логично заполнил отчет (возможны незначительные неточности). Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы, ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные незначительные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся заполнил отчет. При защите практической работы допустил единичные незначительные ошибки, самостоятельно исправил допущенные ошибки.

Оценка «удовлетворительно», если обучающийся заполнил отчет (допустил существенные ошибки). При защите практической работы возникли затруднения при формулировке выводов, недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся заполнил отчет не в полном объеме, бессистемно сделал выводы, обобщения.

Используемые источники

- 1 ГОСТ 21.101 – 97 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 2 ГОСТ 2.501-10 ЕСКД. Правила учета и хранения;

3 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2012;

4 Постановление Правительства РФ от 23 мая 2000 г. №399 «О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №22. – Ст. 2314.).

5 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В.М. Минько. -М.:Academia, 2018. - 240с.

Практическое занятие 2

Порядок проведения и оформления инструктажей по технике безопасности. Оценочные показатели травматизма

Цели:

- формирование умения составлять и оформлять инструктажи работникам по вопросам соблюдения техники безопасности и правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- умение проводить вводный, первичный, повторный, целевой, внеплановый инструктажи по технике безопасности;
- умение организовывать работу коллектива.

Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4.,ПК 3.1.-3.4.

Задание

- составить текст вводного инструктажа для слесаря-ремонтника;
- провести инструктаж слесаря-ремонтника;
- заполнить карточку учёта вводного инструктажа по технике безопасности (форма 1);
- заполнить «шапки» таблиц журнала «Регистрации инструктажа по технике безопасности» (форма 2);
- определить показатели травматизма для слесаря-ремонтника.

Форма 1

Карточка учёта вводного инструктажа по технике безопасности

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
Год рождения _____
Профессия _____, общий стаж работы _____
Участок работы _____ (бригада)
Подпись получившего инструктаж _____
Подпись проводившего инструктаж _____
Дата проведения инструктажа _____

Форма 2

Журнал регистрации инструктажа по технике безопасности

№№ п/п	Дата проведения инструктажа	Фамилия, Имя, Отчество	Профессия	Вид инструктажа	Тема инструктажа
-----------	-----------------------------------	------------------------------	-----------	--------------------	---------------------

Подпись получившего инструктаж	Проводил инструктаж	Подпись проводившего инструктаж	Примечание
--------------------------------------	------------------------	---------------------------------------	------------

Обеспечение занятия

- инструкции по технике безопасности для слесаря-ремонтника

Содержание отчета

- записать текст вводного и целевого инструктажа используя инструкцию;
 - заполнить документы согласно задания;
 - дать определение коэффициента частоты травматизма, коэффициента тяжести травматизма, коэффициента длительности.

Контрольные задания

- 1 От каких факторов зависит коэффициента частоты травматизма;
- 2 Какой вид инструктажа проводится при переводе работника на другую работу в связи с производственной необходимостью;
- 3 Какой вид инструктажа проводится при модернизации оборудования.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно составил отчет. Полно, ясно логично составил текст вводного инструктажа, заполнил журнал регистрации инструктажа по технике безопасности (возможны незначительные неточности). Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы, ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся составил отчет, составил текст вводного инструктажа по технике безопасности, журнала регистрации инструктажа по технике безопасности (допустил отдельные несущественные ошибки). При защите практической работы допустил единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправил допущенные ошибки.

Оценка «удовлетворительно», если обучающийся полно ясно, логично заполнил отчет (допустил существенные ошибки). При защите практической работы возникли затруднения при формулировке определений, выводов, недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил практическое задание не в полном объеме, допустил существенные ошибки при заполнении отчета, бессистемно сделал выводы, обобщения.

Используемые источники

- 1 ГОСТ 21.101 – 97 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 2 ГОСТ 2.501-10 ЕСКД. Правила учета и хранения;

- 3 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2012;
- 4 Постановление Правительства РФ от 23 мая 2000 г. №399 «О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №22. – Ст. 2314.).
- 5 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В.М. Минько. -М.:Academia, 2018. - 240с.

Практическое занятие 3

Анализ воздействия опасных и вредных факторов в профессиональной деятельности

Цели:

- формирование умения оценивания воздействия на работника запыленности и загазованности воздуха в рабочей зоны;
- формирование умения работать с нормативной литературой при определении предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ на рабочем месте;
- умение идентифицировать и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере своей будущей профессиональной деятельности;
- умение разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные и безвредные условия труда.

Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4.,ПК 3.1.-3.4.

Задание

- для условий участка обкатки и испытаний станков выявить источники негативных факторов и их воздействие на человека;
- используя Сан ПиН определить ПДК для сварочного участка;
- для участка покраски автомобилей идентифицировать и провести анализ травмоопасных и вредных факторов;
- разработать инструкцию по технике безопасности для слесаря - ремонтника.

Обеспечение занятия

- нормативно - справочная литература

Содержание отчет

- записать источники негативных факторов для условий участка обкатки и испытаний двигателей выявить, описать их воздействие на человека;
- составить таблицу ПДК вредных веществ для сварочного участка ;
- перечислить вредные факторы для участка покраски оборудования;
- перечислить средства по виброзащите водителя на рабочем месте;
- записать содержание инструкции по технике безопасности для слесаря - ремонтника.

Контрольные задания

- 1 Что такое ПДК?
- 2 Как пыль влияет на организм человека и на производственное оборудование?
- 3 Какие методы исследования запыленности воздуха вы знаете?
- 4 Что значит нормальные условия на рабочем месте слесаря - ремонтника?

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно, полно, ясно, логично составил отчет, правильно составил таблицу, полно, ясно и доступно разработал инструкцию по технике безопасности (возможны незначительные неточности) и безошибочно выполнил практическое задание. Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы, ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полно изложил материал по теоретическим вопросам, практическому заданию и допустил несущественные ошибки, исправляемые студентом по указанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно», если изложение полученных знаний неполное, что в целом не препятствует усвоению предыдущего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя, возникают затруднения при формулировке определений, выводов, недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил теоретическое и практическое задание не в полном объеме, бессистемно, что не позволяет усваивать последующий учебный материал, неумение выделить существенные признаки в изучаемом материале, неумение делать выводы, обобщения.

Для получения итоговой оценки по дисциплине студент обязан выполнить практические работы в полном объеме. В случае пропуска студентами практических работ, необходимо отработать в специально отведенные часы.

Используемые источники

1 ГН 2.2.5.686 -98. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы. Минздрав России, 1998;

2 ГН 2.1.5.689-98. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы;

3 Девясилов В.А. Охрана труда: учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений /В.А.Девясилов.- 3-е изд. испр. и доп. – М.: Форум- Инфра-М, 2012.- 448с.;

4 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В.М. Минько. -М.:Academia, 2018. - 240с.

Практическое занятие 4

Выбор средств индивидуальной и коллективной защиты

Цели:

- формирование умения выбора, использования и хранения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- умение выбирать средства защиты от шума
- умение выбирать средства защиты от механического травмирования
- умение выбирать средства защиты от пыле-газовыделений
- умение ухода за средствами индивидуальной защиты.

Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4., ПК 3.1.-3.4.

Задание

- выберите средства индивидуальной и коллективной защиты от: шума, механического травмирования, отравления на промышленном предприятии;
- разработайте мероприятия по уходу и хранению за средствами индивидуальной защиты;
- заполните личную карточку учета средств индивидуальной защиты работника по форме 1.

Форма 1

Личная карточка № ____
учета выдачи средств индивидуальной защиты

Фамилия _____ Пол _____
Имя _____ Отчество _____ Рост _____
Табельный номер _____ Размер: _____
Структурное подразделение _____ одежды _____
Профессия (должность) _____ обуви _____
Дата поступления на работу _____ головного убора _____
Дата изменения профессии (должности) противогаза _____
или перевода в другое структурное подразделение респиратора _____
подразделение _____ рукавиц _____
перчаток _____

Обеспечение занятия

- средства индивидуальной защиты;
- образец личной карточки (форма 1)

Содержание отчета

- опишите и обоснуйте выбор средств индивидуальной защиты для одной из профессии;
- опишите и обоснуйте выбор средств коллективной защиты для одной из профессии;
- запишите перечень мероприятий по уходу за средствами индивидуальной защиты;
- заполните личную карточку учета средств индивидуальной и коллективной защиты;
- запишите перечень обязанностей работодателя по бесплатному обеспечению средствами индивидуальной защиты.

Контрольные задания

- 1 Назовите средства индивидуальной защиты органов дыхания, средства защиты кожи;
- 2 Перечислите средства защиты от шума; вибрации, электромагнитных излучений.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся логично заполнил отчет, выбрал средства индивидуальной и коллективной защиты, правильно заполнил личную карточку, дал полную характеристику средств защиты для рабочего (возможны незначительные неточности). Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы, ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся заполнил отчет (допустил отдельные несущественные ошибки) При защите практической работы допустил единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправил допущенные ошибки.

Оценка «удовлетворительно», если обучающийся полно ясно, логично заполнил отчет (допустил существенные ошибки). При защите практической работы возникли затруднения при формулировке определений, выводов, недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил практическое задание не в полном объеме. бессистемно неумение делать выводы, обобщения.

Используемые источники

- 1 ГОСТ 12.4.115- 82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке;
- 2 ГОСТ 12.4.125- 83 ССБТ. Средства коллективной защиты работающих от механического травмирования. Классификация.
- 3 СанПиН 2.2.8.49-03 «Средства индивидуальной защиты кожных покровов персонала радиационно-опасных производств»;
- 4 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В.М. Минько. -М.:Academia, 2018. - 240с.

Практическое занятие 5

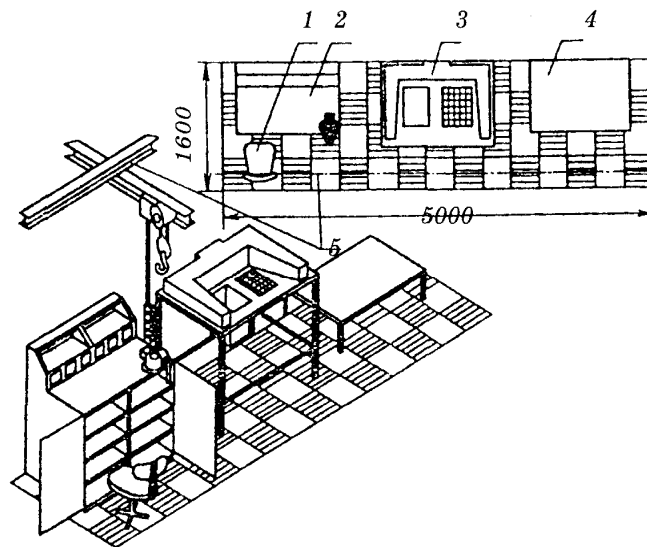
Организация рабочего места слесаря - ремонтника

Цели:

- формирование умения использования санитарно-гигиенических требований;
 - умение выбирать средства противопожарной защиты;
 - умение обеспечения электробезопасности;
 - умение идентификации опасных и вредных производственных факторов;
- Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4.,ПК 3.1.-3.4.

Задание

- спроектировать рабочую позу и определить зоны рабочего места рабочего (А, Б, В, Г) , в которых можно работать с той или иной степенью удобства (досягаемости; информационные зоны визуального поля: а – при повороте глаз; б – при повороте головы; в – при повороте головы и глаз) используя рисунок 1;
- разместить на рабочем месте органы управления и средства отображения информации;
- разработать меры противопожарной защиты;
- выявить опасные и вредные факторы на рабочем месте;
- раскройте назначение каждой цифры согласно рисунка 1.



1 — стул подъемно-поворотный; 2 — верстак двухтумбовый; 3 — стол для мойки и сушки деталей; 4 — стеллаж-подставка; 5 — кран-балка, грузоподъемность 1 т

Рисунок 1 – Рабочее место слесаря - ремонтника

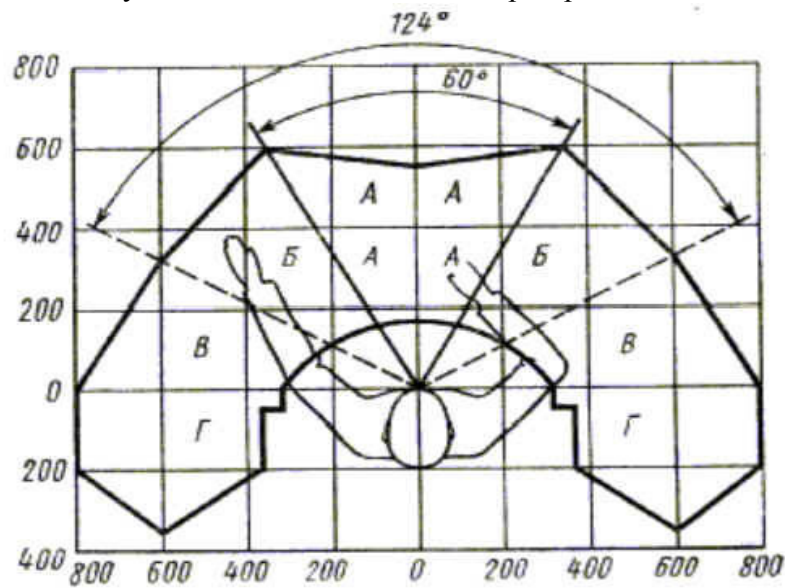


Рисунок 2 - Зонирование рабочего места оператора

Обеспечение занятия

- справочники

Содержание отчета

- запишите санитарно-гигиенические требования к рабочему месту слесаря;
- зарисуйте схему зон досягаемости размеров, информационную зону визуального поля с указанием градусов;
- запишите меры противопожарной защиты и электробезопасности;
- перечислите способы вентиляции участка покраски деталей;

- определите зоны рабочего места (А, Б, В, Г), в которых можно работать с той или иной степенью удобства (досягаемости; информационные зоны визуального поля: а – при повороте глаз; б – при повороте головы; в – при повороте головы и глаз) используя рисунок 1;
- запишите меры противопожарной защиты;
- запишите назначение каждой цифры согласно рисунка 1.

Контрольные задания

- 1 Могут быть допущены к фрезерным работам лица, не достигшие 18-летнего возраста;
- 2 Составьте правила внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся полно ясно и доступно разработал инструкцию по технике безопасности (возможны незначительные неточности) и безошибочно выполнил практическое задание. Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы, ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полно изложил материал по теоретическим вопросам, практическому заданию и допустил несущественные ошибки, исправляемые студентом по указанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно», если изложение полученных знаний неполное, что в целом не препятствует усвоению предыдущего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя (обучающийся нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил теоретическое и практическое задание не в полном объеме, бессистемно, что не позволяет усваивать последующий учебный материал, неумение выделить существенные признаки в изучаемом материале, неумение делать выводы, обобщения.

Используемые источники

- 1 Девясилов В.А. Охрана труда: учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений /В.А.Девясилов.- 3-е изд. испр. и доп. – М.: Форум- Инфра-М, 2012.- 448с.;
- 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий / Минздрав России. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 6 апреля 2003 г. № 4443;
- 3 СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений /Минздрав России. Утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 1 октября 1996 г. № 21.
- 4 СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений /Госстрой России. Утв. Постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7.
- 5 Межотраслевые правила по охране труда в машиностроении ПОТ РМ-027-2003: утв. М-вом труда РФ 12.05.2003 / М-во труда РФ, М-во машиностроения РФ . – М.: НИИ машиностроения, 2003. – 384с.
- 6 Р2.2.755-99. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999;

Практическое занятие 6

Применение технических средств пожаротушения

Цели:

- формирование умения правильного выбора средств пожаротушения;
- умение пользоваться первичными средствами пожаротушения.
- умение брать на себя ответственность за работу членов команды.

Выполнение практической работы способствует формированию ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1-2.4., ПК 3.1.-3.4.

Задание

- составьте алгоритм действий во время пожара (в цехе металлообработки, в помещении окрасочного участка);
- продемонстрируйте знание классификации промышленных предприятий по взрывопожарной и пожарной опасности;
- составьте план эвакуации людей на случай пожара;
- выберите системы автоматической пожарной сигнализации.

Обеспечение занятия

- огнетушители пенные
- средства индивидуальной защиты

Содержание отчета

- запишите причины возникновения пожаров на АТП;
- опишите и обоснуйте алгоритм действий во время пожара (в цехе металлообработки, в помещении окрасочного участка);
- обоснуйте выбор огнегасящих веществ для тушения (в цехе металлообработки, в помещении окрасочного участка,);
- нарисуйте схему плана эвакуации людей согласно СНиП П-2;
- опишите систему автоматической пожарной сигнализации для тушения склада топливно-смазочных материалов.

Контрольные задания

- 1 Назовите задачи пожарной профилактики;
- 2 Перечислите огнегасящие свойства воды, пены, углекислого газа, порошков;
- 2 Назовите условия применения воздушно-пенных огнетушителей;
- 3 Перечислите группы возгораемости строительных материалов согласно стандарта СЭВ 383-76;
- 4 Перечислите классификацию строительных конструкций по огнестойкости.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно, полно, ясно, логично ответил на вопросы, нарисовал план эвакуации в случае пожара (возможны незначительные неточности). Продемонстрировал самостоятельность при защите практической работы,

ответил на дополнительные вопросы. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся заполнил отчет (допустил отдельные несущественные ошибки) При защите практической работы допустил единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправил допущенные ошибки.

Оценка «удовлетворительно», если обучающийся полно ясно, логично заполнил отчет (допустил существенные ошибки). При защите практической работы возникли затруднения при формулировке определений, выводов, недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил практическое задание не в полном объеме, допустил существенные ошибки при ответе на вопросы.

Используемые источники

- 1 Девясилов В.А. Охрана труда: учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений /В.А.Девясилов.- 3-е изд. испр. и доп. – М.: Форум- Инфра-М, 2012.- 448с.;
- 2 Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федеральный закон от 24.06.1998 г. №125-ФЗ;
- 3 СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений /Госстрой России. Утв. Постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7;
- 4 Межотраслевые правила по охране труда в машиностроении ПОТ РМ-027-2003: утв. М-вом труда РФ 12.05.2003 / М-во труда РФ, М-во машиностроения РФ . – М.: НИИ машиностроения, 2003. – 384с. 5 НПБ 105-95. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. М.: ВНИИПО МВД, 1995;
- 6 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В.М. Минько. -М.:Academia, 2018. - 240с.

Инструкционная карта

Упражнение 1. Подготовка поверхности металла к разметке.

Перед выполнением разметки металла следует:

тщательно вытереть разметочную плитку;

очистить заготовку стальной щеткой или скребком от пыли, грязи и следов коррозии;

размечаемые места заготовки зачистить шкуркой;

неочищенные поверхности закрасить молотым мелом, разведенным в воде, с клеем или краской.

Для нанесения на плоскость равномерного слоя покрытия необходимо использовать перекрестные вертикальные и горизонтальные движения кисти (рис. 1);

обработать очищенные поверхности раствором медного купороса (2—3 чайных ложки на стакан воды) или лака и просушить.

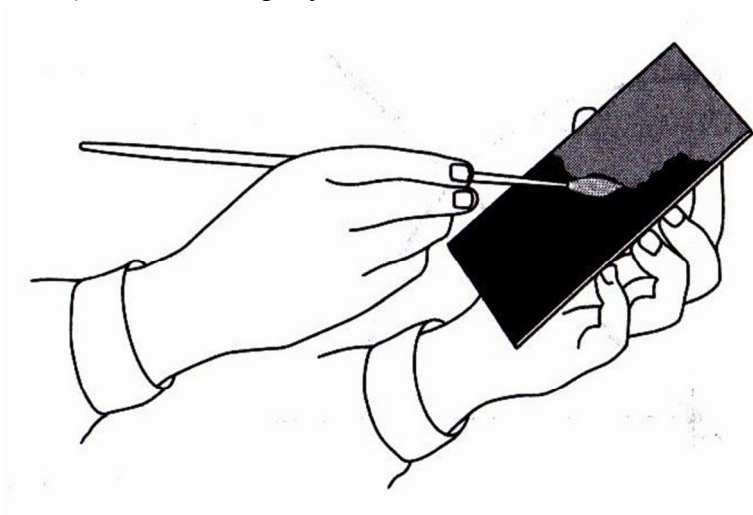


Рис. 1. Нанесение покрытия на деталь.

Упражнение 2. Нанесение прямых линий.

Сделать на заготовке два керновых углубления — метки. Через нанесенные метки по наложенной на деталь линейке провести чертилкой линию.

Чтобы не получить раздвоенную линию, линейку необходимо плотно прижимать к заготовке, а линию проводить только один раз. Не использовать тупую чертилку.

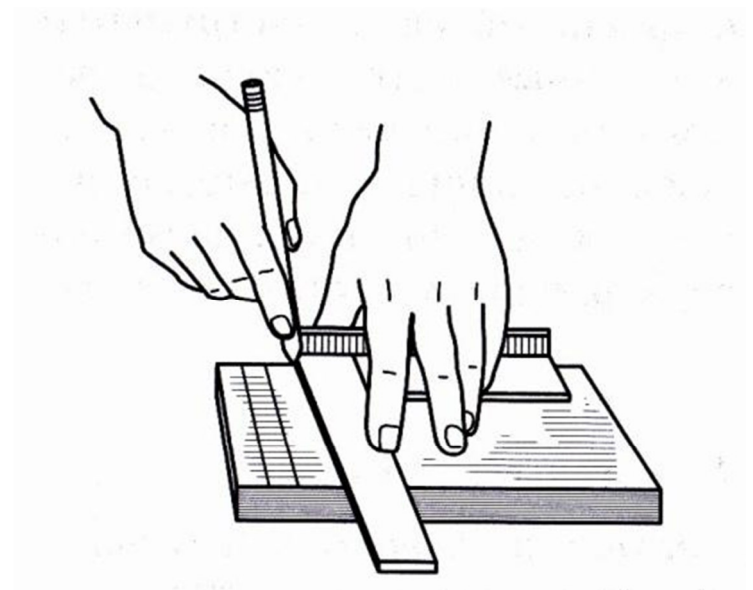


Рис. 2. Нанесение параллельных линий с помощью угольника.

Нанести на заготовке параллельные линии с помощью угольника с широким основанием. Для этого наложить угольник на размечаемую поверхность таким образом, чтобы его плашка была прижата к обработанной стороне заготовки (рис. 2). Прижимая угольник левой рукой, провести

линию. Передвигая угольник вдоль обработанной стороны заготовки, проводить параллельные линии далее.

Упражнение 3. Нанесение линий под углом.

Нанести две взаимно-перпендикулярные линии с помощью линейки и циркуля (рис. 3).

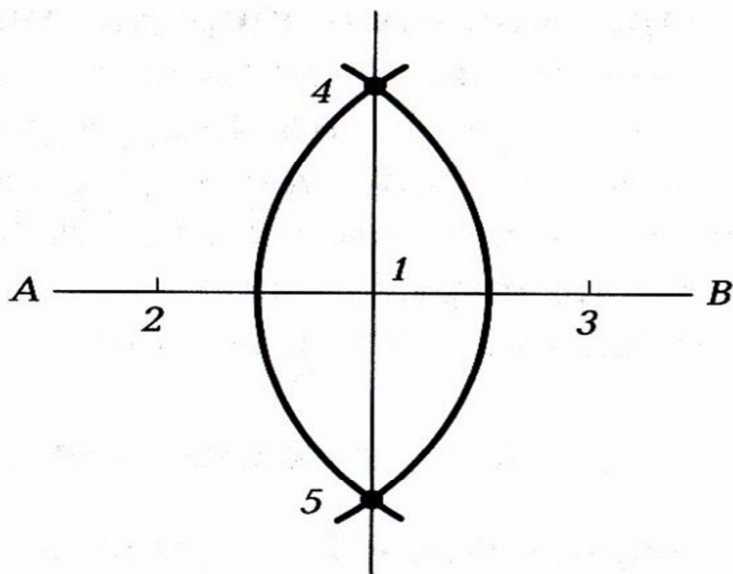


Рис. 3. Нанесение взаимно-перпендикулярных линий.

Для этого провести на заготовке произвольную линию АВ. Примерно посередине этой линии отметить и накернить точку 1. По обе стороны от точки 1 с помощью циркуля произвольным радиусом сделать на линии АВ засечки 2 и 3 и в них керновые углубления. При этом необходимо точно устанавливать кернер в углубление и прочно удерживать его при кернении. При необходимости следует заточить кернер. Измерить циркулем размер, превышающий на 6...8 мм расстояние между точками 1 и 2 (1 и 3). Затем, установив ножку циркуля в точку 2, провести дугу полученного размера, пересекающую линию АВ. Этим же радиусом провести дугу из точки 3. Через точки пересечения дуг 4, 5 и точку 1 провести линию, которая и будет перпендикулярна исходной линии АВ.

Накернить точку пересечения 0 двух взаимно-перпендикулярных линий (рис. 4).

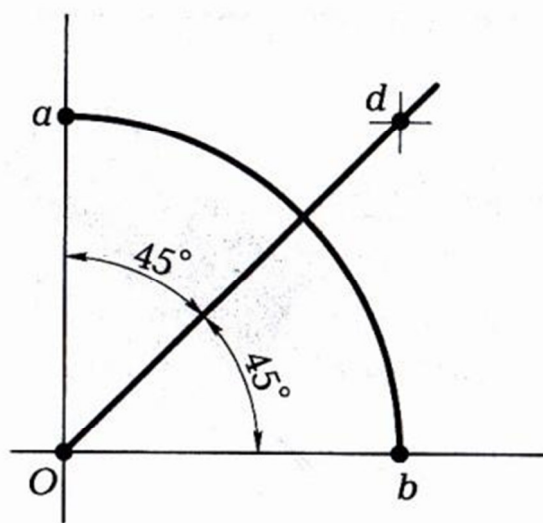


Рис. 4. Построение угла 45°

Из точки 0 провести дугу произвольным радиусом. Точки пересечения дуги с линиями обозначить а и b и накернить эти точки.

Из точек а и b, не изменяя раствора циркуля, сделать две засечки внутри прямого угла и накернить точку их пересечения d. Соединить точки 0 и d.

Упражнение считается выполненным, если линии разметки и керновые углубления произведены четко и в требуемых местах.

Упражнение 4. Разметка плоских фигур

А. Построение квадрата внутри окружности.

Подготовить поверхность заготовки к разметке.

Наметить и накернить центр окружности O ; провести из него разметочным циркулем окружности.

Провести диаметр окружности AB и из точек A и B произвольным радиусом сделать по две засечки, пересекающиеся в точках C и D . Прямая CD пересекает окружность в точках M и N и делит диаметр AB на две равные части; точки L, M, N, H делят окружность на четыре равные части.

Соединив рисками эти точки, получим квадрат.

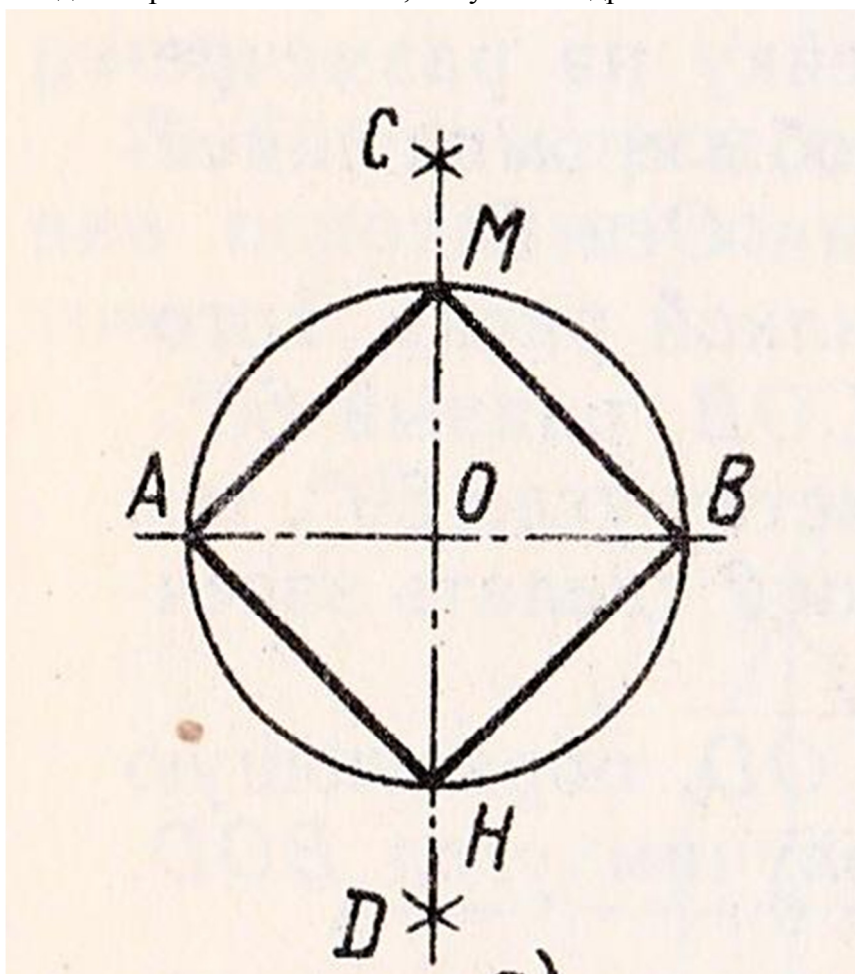


Рис. 5. Построение квадрата внутри окружности.

Б. Построение шестиугольника внутри окружности.

Подготовить поверхность заготовки к разметке.

Наметить и накернить центр O окружности и провести из него с помощью разметочного циркуля окружность.

Провести диаметр AB .

Из точек A и B прочертить дуги радиусом данной окружности, которые пересекут ее в точках K, M, D и C . Точки A, M, D, B, C и K делят окружность на шесть равных частей.

Соединив рисками эти точки, получим шестиугольник.

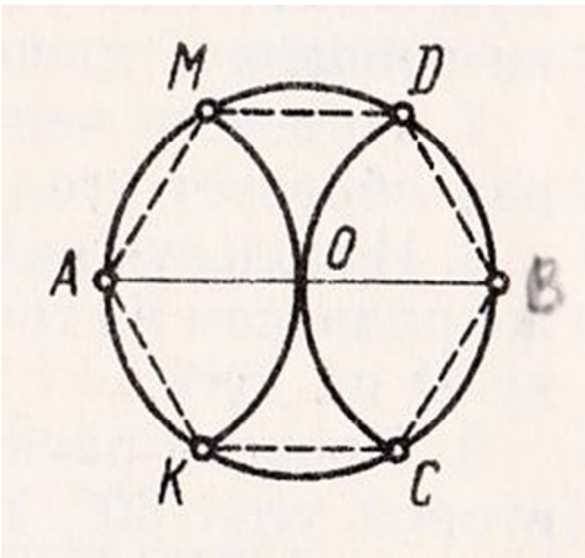


Рис. 6. Построение шестиугольника внутри окружности.

В. Разметка центров отверстий на данном расстоянии от ребер заготовки.

Подготовить поверхность заготовки к разметке.

Принять за базу боковые обработанные стороны заготовки.

Циркулем по масштабной линейке снять размер 20 мм.

Не сбивая циркуля, прочертить от ребер заготовки по две пересекающиеся риски.

В точках пересечения рисок выполнить керновые углубления для центров отверстий.

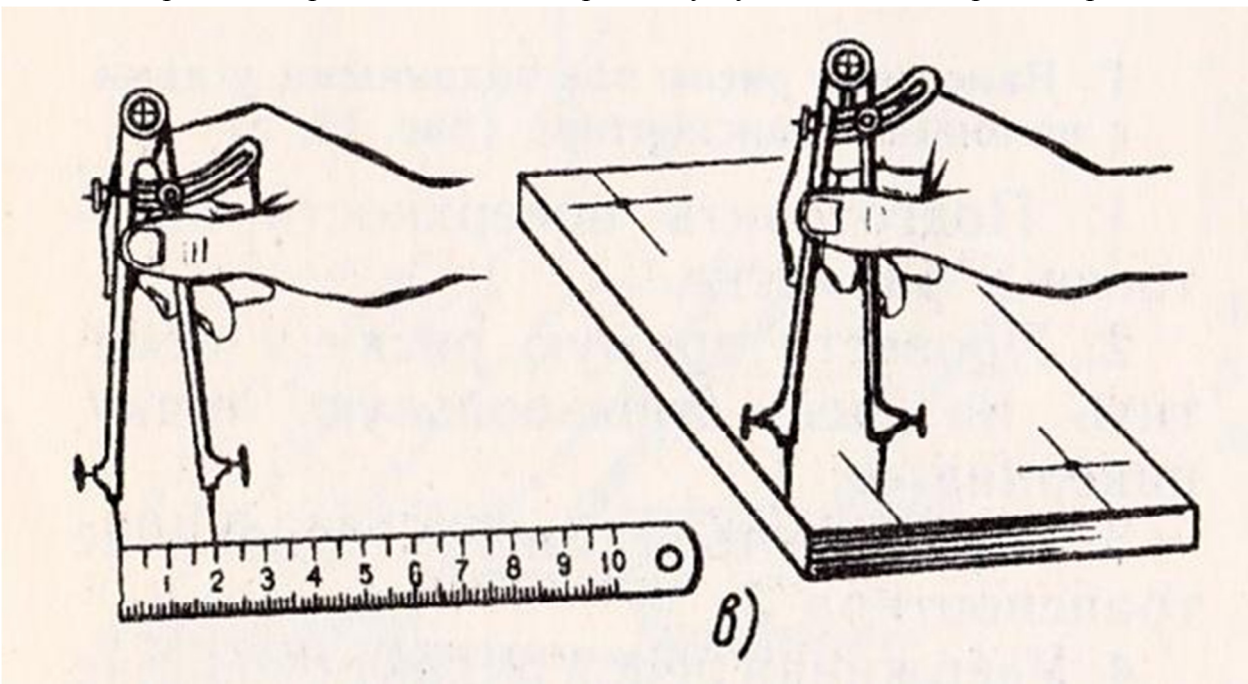


Рис. 7. Разметка центров отверстий на данном расстоянии от ребер заготовки

Правила безопасной работы при разметке

1. Осторожно обращаться с острыми концами чертилок, циркулей.
2. Надежно устанавливать разметочную плиту на столе.
3. Осторожно обращаться с раствором медного купороса.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- Как правильно подготовить металл к разметке?
- От чего зависит выбор положения заготовки при разметке?
- Каковы причины получения при разметке раздвоенной линии?
- Как точно провести линию разметки перпендикулярно дуге?

Практическая работа «Опиливание металла»

Цель работы: Ознакомиться с основными способами опилования металла, инструментами, применяемыми для опилования. Приобрести теоретические навыки по опилованию металлов.

Оборудование, инструменты, приспособления: напильники различных видов, контрольно-измерительные инструменты для проверки качества опилования.

Теоретическая часть

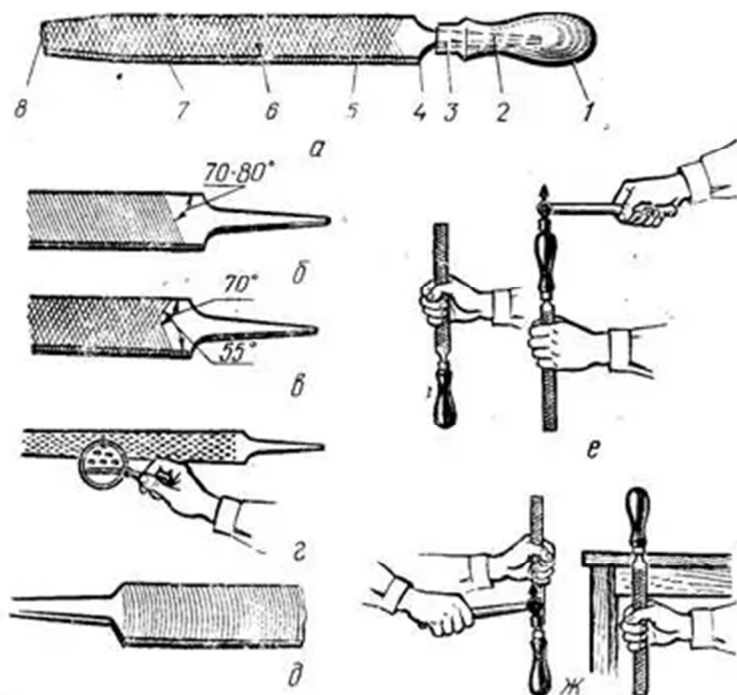
Опиливанием называется способ резания, при котором осуществляется снятие слоя материала с поверхности заготовки с помощью напильника.

Напильник — это многолезвийный режущий инструмент, обеспечивающий сравнительно высокую точность и малую шероховатость обрабатываемой поверхности заготовки (детали).

Опиливанием придают детали требуемую форму и размеры, производят пригонку деталей друг к другу при сборке и выполняют другие работы. С помощью напильников обрабатывают плоскости, криволинейные поверхности, пазы, канавки, отверстия различной формы, поверхности, расположенные под разными углами и т. д.

Напильник (рис. 1, а) представляет собой стальной брусок определенного профиля и длины, на поверхности которого имеется насечка (нарезка).

Рис. Напильники:



Задание 1: Зарисуйте напильник и подпишите основные части напильника

а — основные части (1 — ручка; 2 — хвостовик; 3 — кольцо; 4 — пятка; 5 — грань; 6 — насечка; 7 — ребро; 8 — нос);

Задание 2: Под какой буквой на рисунке показана одинарная, двойная, рашпильная, дуговая насечка.

Зарисуйте схематично эти виды насечек.

Запишите для каких опилований их применяют.

Ответ занесите в таблицу:

б — одинарная насечка; в — двойная насечка; г — рашпильная насечка; д — дуговая насечка;

1.Напильники с одинарной насечкой снимают широкую стружку, равную длине всей насечки. Их применяют при опиливании мягких металлов.

2.Напильники с двойной насечкой применяют при опиливании стали, чугуна и других твердых материалов, так как перекрестная насечка размельчает стружку, чем облегчает работу.

3.Напильниками с рашпильной насечкой, имеющей между зубьями вместительные выемки, что способствует лучшему размещению стружки, обрабатывают очень мягкие металлы и неметаллические материалы.

4.Напильники с дуговой насечкой имеют большие впадины между зубьями, что обеспечивает высокую производительность и хорошее качество обрабатываемых поверхностей.

Изготавливаются напильники из стали У13 или У13 А. После насечки зубьев напильники подвергают термической обработке,

Ручки напильников изготавливают обычно из древесины (березы, клена, ясеня и других пород). Приемы насадки ручек показаны на рисунке 1, е и ж.

По назначению напильники делят на следующие группы: общего назначения, специального назначения, надфили, рашпили, машинные напильники.

Для общеслесарных работ применяют напильники общего назначения. По числу насечек на 1 см длины их подразделяют на 6 номеров.

Напильники с насечкой №0 и 1 (драчевые) имеют наиболее крупные зубья и служат для грубого (чернового) опилования с точностью 0,5—0,2 мм.

Напильники с насечкой №2 и 3 (личные) служат для чистового опилования деталей с точностью 0,15—0,02 мм.

Напильники с насечкой №4 и 5 (бархатные) применяются для окончательной точной отделки изделий. Достигаемая точность обработки — 0,01—0,005 мм.

По длине напильники могут изготавливаться от 100 до 400 мм.

По форме поперечного сечения они подразделяются на плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические и ножовочные (рис. 2).

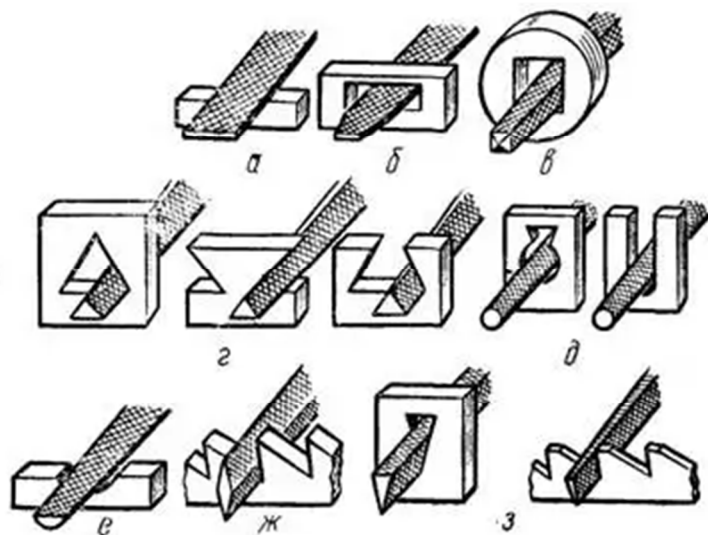


Рис. 2. Формы сечений напильников: а и б — плоские; в — квадратный; г — трехгранный; д — круглые; е — полукруглый; ж — ромбический; з — ножовочные.

Задание 3 Запишите формы сечения напильников

Для обработки мелких деталей служат малогабаритные напильники-надфили. Они изготавливаются пяти номеров с числом насечек на 1 см длины до 112.

Обработку закаленной стали и твердых сплавов производят специальными надфилями, у которых на стальном стержне закреплены зерна искусственного алмаза.

Улучшение условий и повышение производительности труда при опиливании металла достигаются путем применения механизированных (электрических и пневматических) напильников.

Задание 4: Запишите правила опиливания заготовок.

При опиливании заготовку закрепляют в тисках, при этом опиливаемая поверхность должна выступать над уровнем губок тисков на 8—10 мм. Чтобы предохранить заготовку от вмятин при зажиме, на губки тисков надевают нагубники из мягкого материала. Рабочая поза при опиливании металла аналогична рабочей позе при разрезании металла ножовкой.

Правой рукой берут за ручку напильника так, чтобы она упиралась в ладонь руки, четыре пальца охватывали ручку снизу, а большой палец помещался сверху (рис. 3, а).

Ладонь левой руки накладывают несколько поперек напильника на расстоянии 20—30 мм от его носка

Перемещают напильник равномерно и плавно на всю длину. Движение напильника вперед является рабочим ходом. Обратный ход — холостой, его выполняют без нажима. При обратном ходе не рекомендуется отрывать напильник от изделия, так как можно потерять опору и нарушить правильное положение инструмента.

Длина напильника должна превышать размер обрабатываемой поверхности заготовки на 150—200 мм.

Наиболее рациональным темпом опиливания считают 40—60 двойных ходов в минуту.

Опиливание начинают, как правило, с проверки припуска на обработку, который мог бы обеспечить изготовление детали по размерам, указанным на чертеже. Проверив размеры заготовки, определяют базу, т. е. поверхность, от которой следует выдерживать размеры детали и взаимное расположение ее поверхностей.

Если степень шероховатости поверхностей на чертеже не указана, то опиливание производят только драчевым напильником. При необходимости получить более ровную поверхность опиливание заканчивают личным напильником.

Задание 5: подобрать напильники необходимого профиля .

В практике ручной обработки металлов встречаются следующие виды опиливания: опиливание плоскостей сопряженных, параллельных и перпендикулярных поверхностей деталей; опиливание криволинейных (выпуклых или вогнутых) поверхностей; распиливание и припасовка поверхностей.

Проверку правильности плоскости производят линейкой «на просвет», для чего накладывают ее вдоль, поперек и по диагонали обработанной поверхности. Поверочная линейка по длине должна перекрывать проверяемую поверхность.

Для распиливания применяются напильники различных типов и размеров. Выбор напильников определяется формой и размерами проймы. Проймы с плоскими поверхностями и пазы обрабатываются плоскими напильниками, а при малых размерах — квадратными. Углы в проймах распиливаются трехгранными, ромбическими, ножовочными и другими напильниками. Проймы криволинейной формы обрабатывают круглыми и полукруглыми напильниками.

Распиливание обычно выполняют в тисках. В крупных деталях проймы распиливают на месте установки этих деталей.

Подготовка к распиливанию начинается с разметки проймы. Затем удаляется излишний металл из ее внутренней полости.

При больших размерах проймы и наибольшей толщине заготовки металл вырезается ножовкой. Для этого сверлят по углам проймы отверстия, заводят в одно из отверстий ножовочное полотно, собирают ножовку и, отступя от разметочной линии на величину припуска на распиливание, вырезают внутреннюю полость

Общие правила обращения и ухода за напильниками:

- применять напильники только по их назначению;
- нельзя обрабатывать напильником материалы, твердость которых равна или превышает его твердость;
- предохранять напильники даже от незначительных ударов, которые могут повредить зубья;
- оберегать от попадания на напильники влаги, что вызывает их коррозию;
- периодически очищать напильники от стружки кордовой щеткой;
- хранить напильники на деревянных подставках в положении, исключающем соприкосновение их между собой.

Вопросы:

1. Какой способ обработки металла называется опилением?
2. В каких случаях применяют опиление металла?
3. Какие бывают виды насечек для образования зубьев напильников?
4. Из какого материала изготавливают напильники?
5. На какие группы делят напильники по их назначению?
6. Что такое надфили и для чего они служат?
7. Каковы общие правила обращения и ухода за напильниками?
8. Какова техника выполнения приемов опиления?
9. Какие механизированные инструменты применяются при опилении металла?
10. Какие возможны виды брака при опилении и в чем их причины?
11. Какие правила техники безопасности надо соблюдать при опилении?

Практическая работа Нарезание резьбы

Многие детали машин, строительных конструкций и бытовых приборов скрепляют между собой при помощи резьбовых соединений. В резьбовых соединениях применяют болты, гайки, шпильки и винты. Болт — цилиндрический стержень с головкой на одном конце и с резьбой на другом для навинчивания гайки (рис. 77, а). Гайка — деталь резьбового соединения, имеющая отверстие с резьбой (рис. 77, а, б). Шпилька — цилиндрический стержень с резьбой на обоих концах (рис. 77, б).

Один конец шпильки ввинчивается в одну из соединяемых деталей, а на другой конец устанавливают скрепляемую деталь и навинчивают гайку. Винт — цилиндрический стержень с резьбой для ввинчивания в одну из соединяемых деталей. Болты и винты имеют головки различных форм (рис. 77, в).

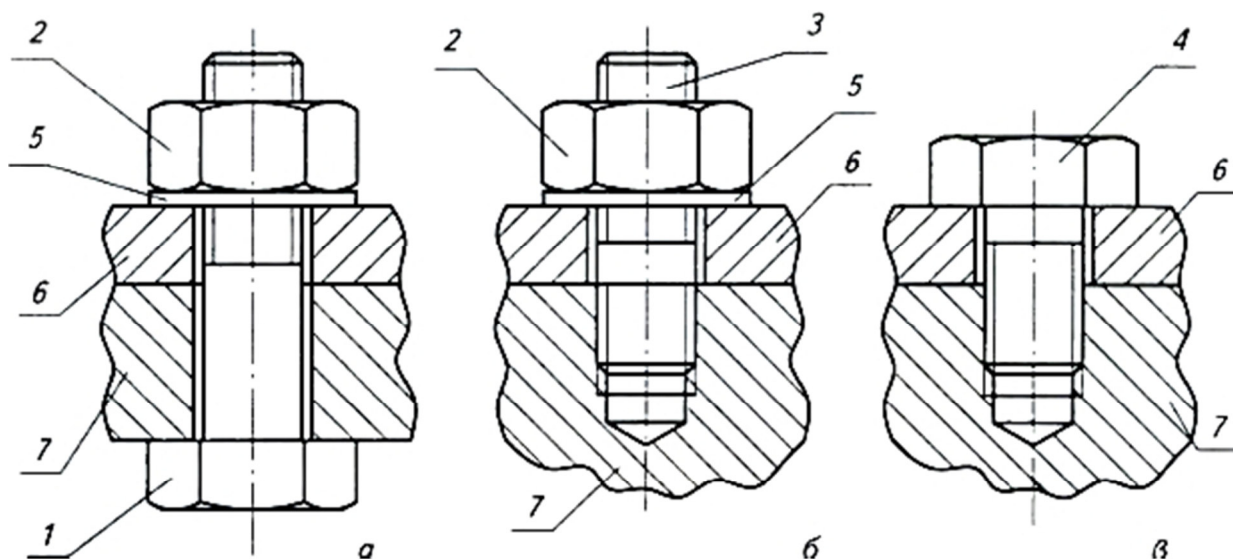


Рис. 77. Резьбовые соединения: а — при помощи болта; б — при помощи шпильки; в — при помощи винта: 1 — болт; 2 — гайка; 3 — шпилька; 4 — винт; 5 — шайба; 6, 7 — соединяемые детали

Резьба — это выступы на поверхности винтов и гаек, расположенные по винтовой линии. Основными элементами резьбы являются профиль, шаг P , угол профиля α , наружный и внутренний диаметры, направление резьбы (рис. 78).

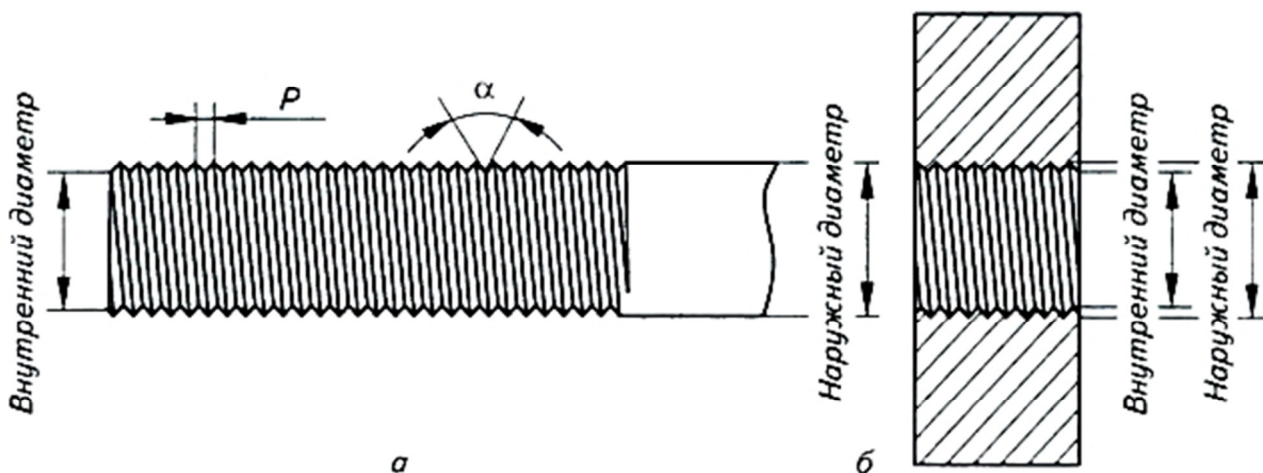


Рис. 78. Элементы резьбы: а — наружной; б — внутренней

Как изображают резьбу на чертеже, показано на рисунке 62.

Для нарезания наружной резьбы используют специальный инструмент — плашку (рис. 79, а). Плашка имеет вид гайки.

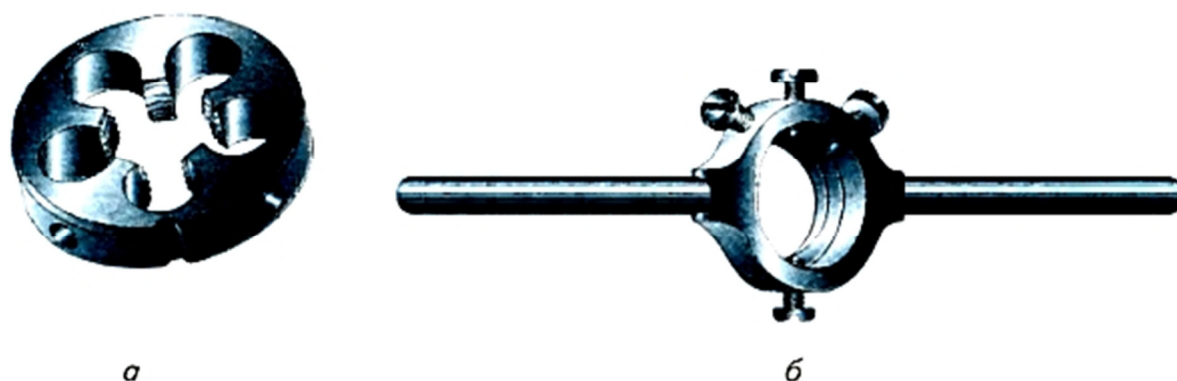


Рис. 79. Круглая плашка (а) и плашкодержатель (б)

Изготавливают плашки из инструментальных сталей. Резьбу плашки пересекают сквозные продольные отверстия. Режущие кромки образованы пересечением поверхностей этих отверстий и резьбового профиля. При нарезании резьбы стружка выходит в отверстия. Поэтому их называют стружечными.

Для того чтобы нарезать резьбу плашкой на стержне, надо по справочным таблицам (например, по табл. 5) определить диаметр стержня для данной резьбы и проточить заготовку на этот диаметр с обязательным выполнением фаски на конце стержня. Фаска необходима для того, чтобы обеспечить легкий заход плашки.

Таблица 5.

Диаметр стержня для нарезания метрической резьбы

Диаметр резьбы, мм	3	4	5	6	8	10
Диаметр стержня, мм	2,9	3,9	4,8	5,8	7,9	9,9

Заготовку закрепляют вертикально в тисках, предварительно разметив на стержне длину нарезаемой резьбы. Длина выступающей над плоскостью губок части стержня должна быть больше длины нарезаемой резьбы на 20...25 мм.

Плашку для нарезания требуемой резьбы (диаметр резьбы и ее шаг обозначены на поверхности плашки) закрепляют в плашкодержателе (рис. 79, б), накладывают на верхний торец стержня и с небольшим нажимом, без перекосов вращают ее (рис. 80). Первые витки резьбы можно нарезать без смазки, так как плашка легче захватывает сухой металл. Нарезав первые витки, стержень смазывают маслом. Вращают плашкодержатель следующим образом: один-два оборота по часовой стрелке и пол-оборота в обратном направлении для ломания стружки.

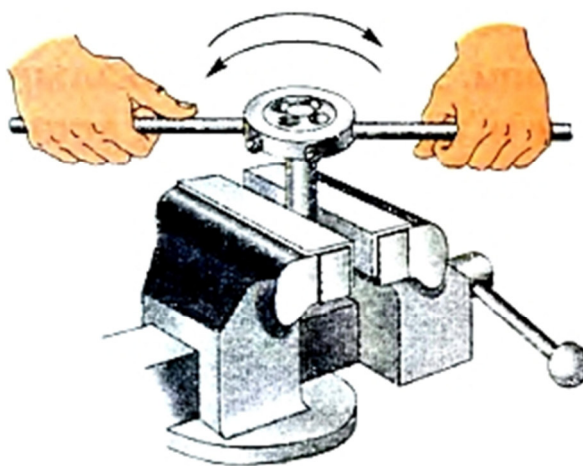


Рис. 80. Нарезание резьбы плашкой

Качество нарезанной резьбы в условиях школьных мастерских можно проверить, навинчивая на нее соответствующую гайку.

Внутреннюю резьбу (резьбу в отверстии) нарезают метчиком (рис. 81). Он состоит из хвостовика и рабочей части. Рабочая часть метчика представляет собой винт с продольными канавками. Режущие кромки образованы пересечением поверхности канавки с профилем резьбы метчика. По канавкам при нарезании резьбы сходит стружка.



Рис. 81. Метчики: а — основные элементы; б — комплект для нарезания метрической резьбы

Метчики, как и плашки, изготовляют из инструментальных сталей.

Ручные метчики для нарезания метрической резьбы выпускают по одному либо в комплекте по два (чистовой и черновой) или три (черновой, средний и чистовой). На хвостовой части всех метчиков указаны диаметр и шаг резьбы, а на метчиках из комплекта, кроме того, нанесены круговые риски (одна, две или три) либо проставлены номера метчиков.

Перед нарезанием резьбы метчиком в детали выполняют отверстие соответствующего диаметра (табл. 6).

Таблица 6.

Диаметр отверстия для нарезания метрической резьбы

Диаметр резьбы, мм	3	4	5	6	8	10
Диаметр сверла, мм	2,5	3,4	4,2	5	6,7	8,4

Заготовку с отверстием закрепляют в тисках так, чтобы ось отверстия была перпендикулярна плоскости губок тисков. Затем на хвостовик чернового метчика надевают вороток, а рабочую часть метчика смазывают маслом. Метчик вертикально без перекоса помещают в нарезаемое отверстие и, прижимая его к детали левой рукой, плавно вращают вороток по часовой стрелке, пока метчик не врежется в металл и не встанет устойчиво. После этого вороток берут обеими руками и вращают с легким нажимом, делая один-два оборота по часовой стрелке и пол-оборота против. Так нарезают все отверстия (рис. 82).

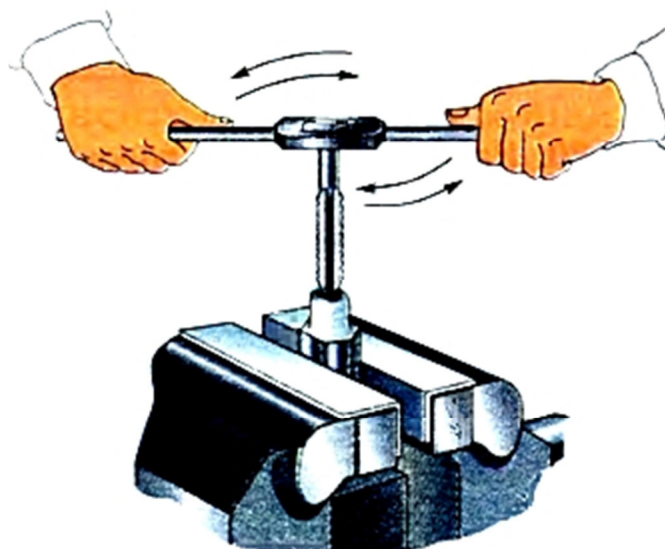


Рис. 82. Нарезание резьбы метчиком

Закончив нарезание черновым метчиком, его вывертывают, вставляют средний метчик и повторяют нарезание. Окончательно доводят резьбу чистовым метчиком.

Качество резьбы в условиях мастерских можно проверить, вворачивая в отверстие соответствующий болт.

При нарезании резьбы метчиком иногда возникают дефекты, которых следует избегать:

1. шероховатая или рваная нарезка получается, если отсутствует смазка, а также из-за перекоса метчика или плашки;
2. резьба неполного профиля — если диаметр отверстия больше нормы или диаметр стержня меньше нормы;

3. переко́с резьбы — если ось метчика не совпадает с осью отверстия. Следует помнить, что метчик — непрочный инструмент, его легко сломать.

Практическая работа

Резка металла

Задание:

Ознакомиться с теоретическим введением.

Оформить отчет по практической работе, опираясь на контрольные вопросы и инструкционную карту.

Теоретическое введение

Резкой, или разрезанием, называют отделение частей (заготовок) от сортового или листового металла. Резка выполняется как со снятием стружки, так и без снятия стружки. Способы разрезания со снятием стружки: ручной ножовкой, на ножовочных, круглопильных, токарно-отрезных станках, а также газовой, дуговой резкой и другими способами.

Ручная ножовка - инструмент, предназначенный для разрезания толстых листов полосового, круглого и профильного металла, а также для прорезания шлицев, пазов, обрезки и вырезки заготовок по контуру и других работ. Ручная ножовка (рис. 5.2, а) состоит из станка (рамки) 2 и ножовочного полотна 4. На одном конце рамки имеется, неподвижная головка 5 с хвостовиком и ручкой 6, а на другом конце - подвижная головка 3 с натяжным винтом и гайкой (барашек) 1 для натяжения полотна. В головках 5 и 3 имеются прорезы 8, в которые вставляют ножовочное полотно и крепят штифтами 7.

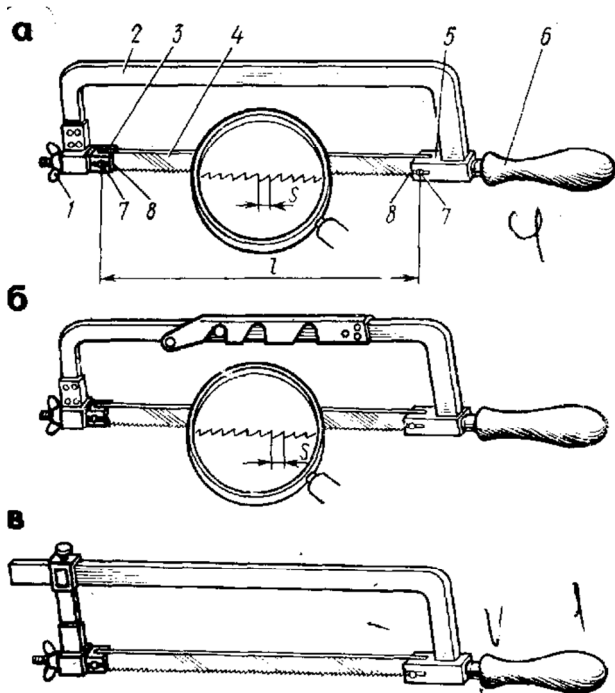


Рис. 5.2 Ручная ножовка (станок):

а - цельная, б - раздвижная, в - с передвижным держателем, 1 - гайка-барашек, 2 - рамка (станок), 3 - подвижная головка, 4 - ножовочное полотно, 5 - неподвижная головка, 6 - хвостовик с ручкой, 7 - штифты, 8 - прорезы

Рамки для ножовок изготавливают либо цельными (для ножовочного полотна одной определенной длины) (редко), либо с раздвижными (рис. 5.2, б), допускающими закрепление ножовочного полотна различной длины.

Ножовочное полотно представляет собой тонкую и узкую стальную пластину с двумя отверстиями или штифтами и с зубьями на одном из ребер. Полотна изготавливают из стали

марок: У10А, Р9, Х6ВФ. В зависимости от назначения ножовочные полотна разделяются на ручные и машинные. Полотно вставляют в рамку зубьями вперед.

Размер (длина) ручного ножовочного полотна определяется по расстоянию между центрами отверстий под штифты. Наиболее часто применяют ножовочные полотна для ручных ножовок длиной L - 250 - 300 мм, высотой b - 12 и 16 мм, толщиной h - 0,65 и 0,8 мм. Каждый зуб ножовочного полотна имеет форму клина (резца).

При резании ручной ножовкой в работе должно участвовать (одновременно резать металл) не менее 2 - 3 зубьев. Чтобы избежать заедания (защемления) ножовочного полотна в металле, зубья разводят.

Разводка зубьев ножовочного полотна делается для того, чтобы ширина разреза, сделанного ножовкой, была немного больше толщины полотна. Это предотвращает заклинивание полотна в разрезе и значительно облегчает работу. В зависимости от величины шага разводку делают по полотну и по зубу.

Подготовка ножовки к работе. Перед работой ножовочным станком (ножовкой) прочно закрепляютрезаемый материал в тисках. Уровень крепления металла в тисках должен соответствовать росту работающего. Затем выбирают ножовочное полотно, сообразуясь с твердостью, формой и размерами разрезаемого металла.

При длинных пропилах берут ножовочные полотна с крупным шагом зубьев, а при коротких - с мелким шагом зубьев.

Ножовочное полотно устанавливают в прорези головки так, чтобы зубья были направлены от ручки. При этом сначала вставляют конец полотна в неподвижную головку и фиксируют положение закладкой штифта, затем вставляют второй конец полотна в прорезь подвижного штыря и закрепляют его штифтом. Натягивают полотно вручную без большого усилия (запрещается применение плоскогубцев, тисков и др.) вращением барашковой гайки. При этом из-за опасения разрыва полотна ножовку держат удаленной, от лица.

Туго натянутое полотно при незначительном перекосе и слабо натянутое при усиленном нажиме создают перегиб полотна и могут вызвать излом.

Положение корпуса работающего. При резке металла ручной ножовкой становятся перед тисками прямо, свободно и устойчиво, вполборота по отношению к губкам тисков или оси обрабатываемого предмета. Левую ногу несколько выставляют вперед, примерно по линии разрезаемого предмета, и на нее опирают корпус. Правая нога должна быть повернута по отношению к левой на угол $60 - 70^\circ$.

Ручку (рукоятку) захватывают правой рукой так, чтобы ручка упиралась в ладонь. Ручку обхватывают четырьмя пальцами, большой палец накладывают сверху вдоль ручки. Пальцами левой руки обхватывают гайку и подвижную головку ножовки.

При резке ножовкой, как и при опиливании, должна соблюдаться строгая координация усилий (балансировка), заключающаяся в правильном увеличении нажима рук. Движение ножовки должно быть строго горизонтальным. Нажимают на станок обеими руками, но

наибольшее усилие делают левой рукой, а правой рукой осуществляют главным образом возвратно-поступательное движение ножовки.

Процесс резки состоит из двух ходов: рабочего, когда ножовка перемещается вперед от работающего, и холостого, когда ножовка перемещается назад по направлению к работающему. При холостом ходе на ножовку не нажимают, в результате чего зубья только скользят, а при рабочем ходе обеими руками создают легкий нажим так, чтобы ножовка двигалась прямолинейно.

При работе ножовкой необходимо выполнять следующие правила:

- короткие заготовки режут по наиболее широкой стороне. При резании проката углового, таврового и швеллерного профилей лучше изменять положение заготовки, чем резать по узкой стороне;
- в работе должно участвовать все ножовочное полотно;
- работают ножовкой не спеша, плавно, без рывков, делая не более 30 - 60 двойных ходов в минуту (твердая сталь - 30 - 40, средней твердости сталь - 40 - 50, мягкая сталь - 50 - 60). При более быстрых темпах скорее наступает утомляемость, и, кроме того, полотно нагревается и быстрее тупится;
- перед окончанием распила ослабляют нажим на ножовку, так как при сильном нажиме ножовочное полотно резко выскакивает из распила, ударяясь о тиски или деталь, в результате чего может нанести травму;
- при резке не давать полотну нагреваться. Для уменьшения трения полотна о стенки в пропиле детали периодически смазывают полотно минеральным маслом или графитовой смазкой, особенно при резке вязких металлов;
- латунь и бронзу разрезают только новыми полотнами, так как даже мало изношенные зубья не режут, а скользят;
- в случае поломки или выкрашивания хотя бы одного зуба работу немедленно прекращают, удаляют из пропила остатки сломанного зуба, полотно заменяют новым или стачивают на станке 2 - 3 соседних зуба и после этого продолжают работу.

Безопасность труда:

- оберегать руки от ранения о режущие кромки ножовки;
- не работать ножовкой без ручки или с треснутой ручкой;
- не сдвигать опилки и не удалять их руками во избежание засорения глаз или ранения рук.

Контрольные вопросы:

1. Резка металла: виды, сущность, назначение.
2. Перечислите виды ножниц, их возможности и применение для резки металла различной толщины.
3. Подготовка ножниц к работе. Требования безопасности при резке.
4. Конструкция ручной ножовки (зарисуйте и обозначьте основные узлы). Подготовка ее к работе.

5. Приемы резки ручной ножовкой (положение корпуса, держание инструмента, частота движений)
6. Опишите процесс резки металла круглого профиля ручной ножовкой.
7. Способы резки труб. Применяемые инструменты.
8. Основные виды брака при резке и способы его предупреждения и устранения.

Инструкционная карта

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
<p data-bbox="188 490 622 521"><u>Резание металла ножовкой</u></p> <p data-bbox="188 530 845 607">1. Разрезать круглый или квадратный прутковой материал</p> <div data-bbox="303 649 702 1120"> </div> <p data-bbox="462 1176 574 1209">Рис. 5.7</p> <p data-bbox="188 1355 478 1388">2. Разрезать трубу</p> <p data-bbox="215 1444 438 1467"><i>Резка трубы ножовкой</i></p> <div data-bbox="215 1478 726 1646"> </div> <p data-bbox="462 1691 574 1724">Рис. 5.8</p>	<p data-bbox="909 490 1300 521">Отметить место разрезания.</p> <p data-bbox="874 530 1540 622">Вставить деталь в тисках так, чтобы линия отреза находилась слева в 15-20 мм от губок тисков.</p> <p data-bbox="874 631 1540 698">Разрезать пруток, соблюдая следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в начале резания ножовку немного наклонять от себя; - во время работы ножовочное полотно находится в горизонтальном положении; - в работе должно участвовать не менее $\frac{3}{4}$ длины полотна; делать 40-50 рабочих движений в минуту; нажимать на ножовку легко и только при движении вперед; - заканчивая разрезание, нажатие на ножовку ослабить и поддерживать отрезаемый кусок прутка рукой. <p data-bbox="874 1332 1540 1505">Закрепить трубу в тисках или трубном прижиме. При закреплении в тисках тонкостенной трубы или трубы с чисто обработанной поверхностью пользоваться деревянными прокладками.</p> <p data-bbox="874 1514 1540 1581">Отметить линию разрезания по окружности трубы.</p> <p data-bbox="874 1590 1540 1724">Разрезать трубу, соблюдая все ранее указанные правила. Во время резания поворачивать трубу в тисках или прижиме «от себя» на 30-40°</p>

Практическая работа

Рубка металла

Задание:

Ознакомиться с теоретическим введением.

Оформить отчет по практической работе, опираясь на контрольные вопросы и инструкционную карту.

Теоретическое введение

Рубкой называется слесарная операция, при которой с помощью режущего инструмента (зубила и др.) и ударного инструмента (слесарного молотка) с поверхности заготовки или детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части.

Рубка производится в тех случаях, когда по условиям производства станочная обработка трудно выполнима или нерациональна и когда не требуется высокой точности обработки.

Рубка применяется для удаления (срубания) с заготовки больших неровностей (шероховатостей), снятия твердой корки, окалины, заусенцев, острых углов кромок на литых и штампованных деталях, для вырубания шпоночных пазов, смазочных канавок, для разделки трещин в деталях под сварку (разделка кромок), срубания головок заклепок при их удалении, вырубания отверстий в листовом материале.

Кроме того, рубка применяется тогда, когда необходимо от пруткового, полосового или листового материала отрубить какую-то часть.

Заготовку перед рубкой закрепляют в тиски. Крупные заготовки рубят на плите или наковальне, а особо крупные - на том месте, где они находятся. Точность обработки, достигаемая при рубке, составляет 0,4 - 1,0 мм.

Инструменты для рубки

Слесарное зубило представляет собой стальной стержень, изготовленный из инструментальной углеродистой стали У7А, У8А, 7ХФ, 8ХФ. Зубило состоит из трех частей: рабочей, средней и ударной (**рис. 3.1, а**).

Рабочая часть **2** зубила представляет собой стержень с клиновидной режущей частью **1** (лезвие) на конце, заточенной под определенным углом. Ударная часть (боек) **4** сделана суживающейся кверху, вершина ее закруглена. Угол заострения (угол между боковыми гранями) выбирается в зависимости от твердости обрабатываемого металла. За среднюю часть **3** зубило держат при рубке.

Рекомендуемые углы заострения зубила для рубки некоторых материалов следующие (град):

Для твердых материалов (твердая сталь, бронза, чугун)..... 70

Для материалов средней твердости (сталь)60

Для мягких материалов (медь, латунь).....45

Для алюминиевых сплавов.....35

Зубило изготовляют длиной 100, 125, 160, 200 мм, ширина рабочей части соответственно равна 5, 10, 16, 20 мм.

Рабочая часть зубила на длине 0,3 - 0,5 закаливается и отпускается.

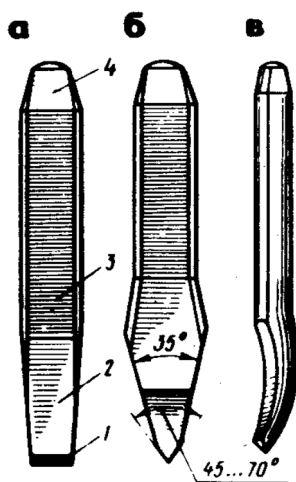


Рис. 3.1 Инструменты для рубки: а - зубило, б - крейцмейсель, в - канавочник

Крейцмейсель (рис. 3.1, б) отличается от зубила более узкой режущей кромкой, предназначен для вырубания узких канавок, шпоночных пазов и т. п. Однако довольно часто им пользуются для срубания поверхностного слоя с широкой плиты: сначала крейцмейселем прорубают канавки, а оставшиеся выступы срубают зубилом. Материалы для изготовления крейцмейселя и углы заострения, твердость рабочей и ударных частей те же, что и для зубила.

Для вырубания профильных канавок - полукруглых, двугранных и других применяют специальные крейцмейсели, называемые канавочниками (рис. 3.1, в), отличающиеся от крейцмейселя только формой режущей кромки. Канавочники изготавливают из стали У8А длиной 80, 100, 120, 150, 200, 300 и 350 мм, с радиусом закругления 1; 1,5; 2,0; 2,5 и 3,0 мм.

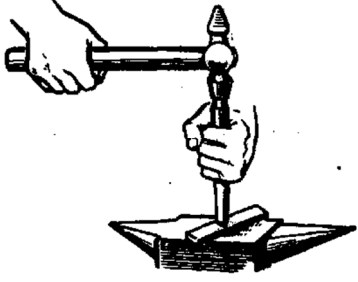
Безопасность труда. При ручной рубке следует выполнять следующие правила безопасности:

- рукоятка ручного слесарного молотка должна быть хорошо закреплена и не иметь трещин;
- при рубке зубилом и крейцмейселем необходимо пользоваться защитными очками;
- при рубке твердого и хрупкого металла следует обязательно использовать ограждение: сетку, щиток;
- для предохранения рук от повреждений (при неудобных работах, а также в период обучения) на кисть руки следует надевать предохранительный козырек, а на зубило – предохранительную резиновую шайбу.

Контрольные вопросы:

1. Где применяется рубка.
2. Перечислите сделайте эскизы режущих инструментов для рубки.
3. Требования, предъявляемые к инструментам для рубки.
4. Перечислите, какие применяются средства защиты при рубке.
5. Опишите технологическую последовательность вырубания заготовки из листовой стали.
6. Опишите способы рубки металла в тисках (закрепление заготовки, держание инструмента).
7. Чем вырубают пазы на широких поверхностях.

Инструкционная карта

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
<p><u>Усвоение рабочего положения при рубке</u></p> <p>1. Принять правильное рабочее положение</p>  <p>Рис. 3-1</p> <p>Рис. 3.2</p> <p>2. Взять молоток</p>  <p>Рис. 3.3</p>	<p>Установить тиски соответственно своему росту (см. рис. 3.2).</p> <p>Встать у тисков прямо так, чтобы корпус был слева от оси тисков под углом 45°. Левая нога должна быть впереди на полшага, как показано на рисунке.</p> <p>Взять молоток правой рукой за рукоятку на расстоянии 15-30 мм от ее конца так, чтобы пальцы охватывали рукоятку, а большой палец был наложен на указательный.</p>
<p><u>Рубка металла на плите</u></p> <p>1. Разрубить листовой металл</p>  <p>Рис.3.4</p> <p>2. Разрубить полосу (пруток)</p>  <p>Рис. 3.5</p> <p>3. Вырубить заготовку из листовой стали</p>	<p>Надрубить лист на всю длину разметочной риски, устанавливая зубило точно по риску. Рубить локтевыми ударами.</p> <p>Разрубить лист передвигая зубило по сделанному надрубку. Рубить плечевыми или локтевыми ударами в зависимости от толщины листа. Заканчивая разрубление легкими ударами.</p> <p>Отметить мелом места разрубания с обеих сторон полосы</p> <p>Положить полосу на плиту и надрубить ее на половину толщины, рубить локтевыми или плечевыми ударами в зависимости от толщины полосы.</p> <p>Надрубить полосу (пруток) с обратной стороны.</p> <p>Осторожно переломить надрубленную полосу (пруток) в тисках или на ребре наковальни.</p> <p>После разметки контура изготавливаемой детали, отступить от него припуск 1-2 мм на опилование, вырубку производить по второму контуру в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none">- установить зубило наклонно так, чтобы лезвие было направлено вдоль разметочной риски (рис. 3.6, а);- зубилу придать вертикальное положение и наносить молотком легкие удары, надрубая по контуру (рис. 3.6, б);

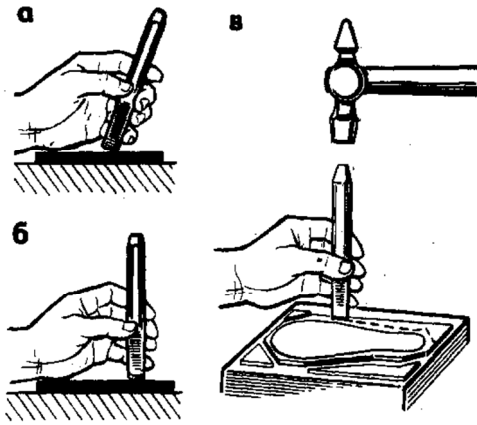


Рис. 3.6

- рубить по контуру, нанося по зубилу сильные удары. При перестановке зубила часть лезвия оставлять в прорубленной канавке, а зубило из наклонного положения опять переводить в вертикальное и наносить следующий удар. Так поступать непрерывно до конца (замыкания) разметочной риски;
- перевернуть лист, прорубить металл по ясно обозначившемуся на противоположной стороне контуру (рис. 3.6, в);
- выбить заготовку молотком.

Рубка металла в тисках

1. Закрепить заготовку в тисках.

2. Обрубить заготовку в тисках

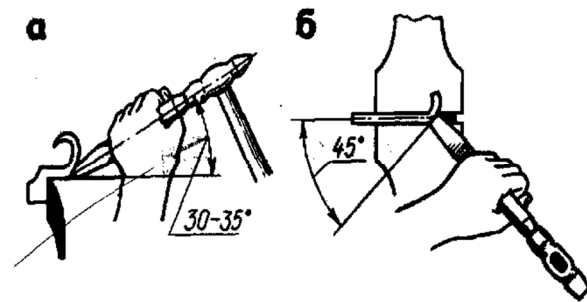


Рис. 3.7

Соблюдать следующие требования:

- часть заготовки, уходящая в стружку, должна быть над губками тисков;
- риска разметки должна находиться точно на уровне губок;
- заготовка не должна выступать за правый торец губок тисков.

Рубку выполнять локтевыми ударами, соблюдая следующие правила:

- зубило держать свободно, слегка расслабив пальцы;
- рубку выполнять серединой лезвия зубила;
- соблюдать положение зубила по отношению к заготовке (см. рис. 3.7);
- после каждого удара передвигать зубило справа налево;
- заканчивать рубку кистевыми ударами.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
по МДК 01.01 «Осуществление монтажных работ промышленного
оборудования»
для специальности
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК ОПД и ПМ
специальности

Протокол № _____ от _____ 2021 года
Председатель _____ Турутина Т.Ф.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по развитию
Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько
2021 года

Методические указания по выполнению курсового проекта предназначены для обучающихся по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016 № 1580. В методических указаниях даны рекомендации по содержанию, оформлению и тематике курсового проекта.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Разработчик:

Некрутов Николай Иванович, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

Содержание

1. Организация выполнения и защиты курсового проекта.....	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Цели и задачи курсового проекта.....	4
1.3 Алгоритм работы над курсовым проектом.....	6
1.4 Проверка и защита курсовых проектов.....	7
2. Оформление курсового проекта.....	9
2.1 Объем и структура курсового проекта	9
2.2 Оформление курсового проекта и порядок его разработки.....	10
2.3 Требования к содержанию отдельных частей пояснительной записки курсового проекта	14
2.4 Требования к содержанию отдельных частей графической части курсового проекта	34
Приложения.....	36
Приложение А Темы для курсового проекта.....	36
Приложение Б Образец титульного листа.....	37
Приложение В Образец основного штампа и содержания пояснительной записки	38
Приложение Г образец штампа и пример выполнения текстового документа.....	39
Приложение Д пример оформления библиографии.....	40
Приложение Е Справочные приложения.....	43

1 Организация выполнения и защиты курсового проекта

1.1 Общие положения

Настоящие методические указания предназначены для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Курсовой проект предусмотрен учебным планом и является завершающим этапом изучения междисциплинарного курса МДК 01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования.

Проект может быть выполнен как по заданию, выданному преподавателем, так и по реальной заводской разработке. В последнем случае до начала проектирования студент должен согласовать тему с преподавателем.

1.2 Цели и задачи курсового проекта

Цель защиты курсового проекта – установление соответствия результатов освоения студентами междисциплинарного курса МДК 01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования.

Задачи курсового проекта:

- закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний;
- развитие навыков практического применения теоретических знаний для самостоятельного творческого решения конкретных вопросов производственно - технического характера;
- практическая подготовка к дипломному проектированию.

В ходе выполнения курсового проекта студенты осваивают следующие профессиональные и общие компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Курсовой проект представляет собой несложный проект производства работ по монтажу небольшого объекта: технологической установки, агрегата, машины, крупного аппарата, резервуара, трубопроводной системы.

В процессе курсового проектирования студент должен научиться самостоятельно:

- выбирать рациональные методы, способы и средства монтажа оборудования в соответствии с монтажной характеристикой объекта и местными условиями, а при заданном методе давать его техническую оценку с выявлением основных достоинств и недостатков;

- определять технически обоснованную последовательность выполнения монтажных операций с выбором и расчетом применяемых монтажных механизмов, приспособлений и инструментов;

- разрабатывать технологические схемы: основных монтажных операций, транспортировки, подъема оборудования, строповки, выверки;

- выполнять простые технические расчеты такелажной оснастки;

– применять конкретные мероприятия по технике безопасности, требующие проектного решения при производстве монтажных работ в соответствии с действующими правилами;

– должен изучить устройство конкретного оборудования (по заданию), технологическую схему работы установки, в которую входит данное оборудование;

– составлять календарный график и технологическую карту монтажа оборудования.

Руководство курсовым проектированием и контроль осуществляет преподаватель курса МДК 01.01 «Организация монтажных работ промышленного оборудования».

Задание на курсовое проектирование составляется руководителем по форме и выдается студенту за 2 месяца до срока сдачи проекта.

Темы курсовых проектов даны в приложении А.

1.3 Алгоритм работы над курсовым проектом:

1. Выбор темы и согласование её с руководителем. Получение задания, составление графика работы.

2. Подбор учебной, технической, справочной литературы, инструкций, технических условий, чертежей и другой технической документации.

Составление перечня литературы

3. Изучение устройства и принципа действия монтируемой машины, краткое описание машины с монтажной характеристикой и одновременное выполнение чертежа общего вида.

4. Изучение технологической схемы установки с участием оборудования, работы установки и одновременно вычерчивание схемы.

5. Изучение технической литературы (по теме проекта), её конспектирование; выбор метода (способа) монтажа и монтажных средств, его обоснование
6. Написание введения к проекту.
7. Предварительная разработка плана монтажной площадки и пояснений к нему.
8. Описание подготовительных мероприятий и основных монтажных операций с параллельной разработкой монтажных схем.
9. Выполнение расчётов такелажной оснастки и монтажных приспособлений с расчётными схемами.
10. Разработка мероприятий по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, электробезопасности, противопожарной охране при выполнении монтажных работ.
11. Чистовое написание и оформление пояснительной записки.
12. Чистовое оформление чертежей.
13. Сдача готового проекта, внесение исправлений по замечаниям руководителя, защита.

1.4 Проверка и защита курсовых проектов

Законченный и подписанный разработчиком курсовой проект в установленный срок сдается преподавателю - руководителю для проверки. Проверенный проект подписывается руководителем и возвращается для ознакомления с замечаниями преподавателя, внесения соответствующих исправлений и подготовки к защите.

Защита курсовой работы осуществляется перед комиссией из преподавателей колледжа. В процессе подготовки к защите студент готовит доклад (реферат) на 5-7 минут. В докладе должно быть раскрыто содержание курсовой работы, обращено основное внимание на технологическую часть работы, на защиту принятых в проекте решений.

Руководитель задаёт несколько вопросов по существу защищаемого проекта, делает общее заключение о качестве проекта и защиты, отмечая их достоинства и недостатки, и определяет оценку за проект по пятибальной системе.

Получение положительной оценки за курсовой проект является обязательным условием для допуска студента к экзаменам.

2 Оформление и содержание курсового проекта

2.1 Объем и структура курсового проекта

2.1.1 Курсовой проект должен содержать:

– пояснительную записку, объемом – 20-25 страниц

– графическая часть, объем 2 листа:

1 лист - Общий вид оборудования – формат А3;

2 лист – Технологическая схема установки – формат А3;

2.1.2 Порядок расположения документов в пояснительной записке:

– титульный лист пояснительной записки (Приложение Б), считается в общее число страниц, но не нумеруется;

– задание на курсовое проектирование (выдается преподавателем), в число страниц проекта задание не входит;

– содержание пояснительной записки, включающий в себя основную надпись (штамп), на котором ставятся подписи разработчика (студента) и руководителя проекта (Приложение В);

– введение (введение и все последующие листы содержат штамп (Приложение Г));

– 1 Общая часть;

– 2 Технологическая часть;

– 3 Расчетная часть;

– 4 Охрана труда. Техника безопасности при монтажных работах.

– заключение;

– библиография;

– приложения.

2.1.3 Основные надписи в работе должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ 2.104-68.

2.2 Оформление курсового проекта

2.2.1 Курсовой проект оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД.

2.2.2 Пояснительная записка выполняется на одной стороне листа бумаги формата А4 (210*297). Основной текст выполняется в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, цвет шрифта чёрный, высота букв, цифр и других знаков - не менее 2,2 мм (кегель не менее 14, таблицы - 12), выравнивание по ширине.

Каждый лист записки окантовывается прямоугольной рамкой, отстоящей от кромки листа слева на 20 мм, справа, сверху и снизу на 5 мм.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры поля (от рамки): левое – не ближе 5 мм, правое – не ближе 3 мм, верхнее и нижнее – не менее 10 мм.

Абзацный отступ 125 мм.

Описки и неточности, обнаруженные в процессе выполнения пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами рукописным способом. Повреждения листов пояснительной записки, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускается.

В пояснительной записке курсового проекта нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака №. Страницы работы следует нумеровать, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Каждый раздел пояснительной записки начинается с нового листа. Шрифт заголовка раздела 16пт, полужирный, заголовка подраздела – с нового абзаца, шрифт 14 пт, полужирный. Заголовки печатаются с прописной буквы без точки в конце по ширине текста. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Если заголовок

раздела, подраздела состоит из нескольких строк, то следующая строка выполняется на уровне начала этого заголовка. Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа (1,25 см, 12,5 мм) без слова «раздел», интервал перед заголовком 18пт, после заголовка - интервал 12пт.

Ссылки на источники в обязательном порядке указываются в квадратных скобках в конце абзаца [].

Содержание пояснительной записки необходимо излагать технически и стилистически грамотно, без сокращенных слов, за исключением общепринятых и стандартных, предусмотренных в приложениях ГОСТ 2.316-68 «Перечень допускаемых сокращений и слов».

Указания по выполнению работ даются в безличной повелительной форме. Например: «следует опустить станину», «нужно выполнить выверку», «необходимо соблюдать правила».

Расчетно-конструкторская часть излагается от первого лица множественного числа, например: «рассчитываем», «определяем диаметр», «принимаем».

Все расчеты должны сопровождаться расчетными схемами с указанием действующих нагрузок и других данных, используемых в расчетах. Расчеты следует выполнять в единицах международной системы СИ в соответствии с ЕСКД с использованием допускаемых к применению единиц, не входящих в СИ.

Все формулы в расчётах пишутся отдельной строкой (посередине строки) с указанием номера, а в отдельных случаях и литературного источника.

Численные значения величин следует подставлять строго в том порядке, в каком они записаны в формуле, с указанием размерности.

Запрещается в процессе вычислений выполнять перевод величин из одних единиц измерения в другие, это делается после вычислений.

Пример записей:

4. Определяем требуемое разрывное усилие каната, (Н)

$$R = S \cdot K, \quad (7)$$

где S - максимальное усилие в ветви каната, $S=10400$ Н;

K - коэффициент запаса прочности, (Справочное приложение 9),

принимая $K = 5$;

$$R = 10400 \times 5 = 52000\text{Н} = 52\text{кН}.$$

Законченная пояснительная записка подписывается студентом и сдается руководителю курсового проекта

2.2.3 Графическая часть выполняется на стандартных листах чертежной бумаги. Форматы листов согласовываются с руководителем, на каждом листе нужно сначала строго по стандартному формату нанести внешнюю рамку, а затем внутреннюю рамку, которая образует с внешней рамкой поля: слева-20мм, а справа, сверху и снизу-5мм.

Чертеж общего вида машины и план монтажной площадки выполняются в стандартных масштабах, монтажные схемы можно чертить без стандартных масштабов, но с соблюдением пропорциональности основных элементов.

Особое внимание следует обратить на линии монтажных схем. Монтируемое оборудование изображается схематично, без излишней детализации. Начальное и промежуточные положения оборудования изображаются жирными штриховыми линиями, а конечное (проектное) положение — сплошными жирными линиями. Подъемно-транспортное оборудование и такелажные приспособления чертятся схематично тонкими линиями; в большинстве случаев изображаются только грузовые крюки кранов и вершины крановых стрел.

Контурсы фундаментов, опорных конструкций и других сооружений, используемых для целей монтажа, наносятся жирными сплошными линиями; сооружения, неиспользуемые для монтажа, изображаются тонкими сплошными линиями. На схемах выверки контрольно-измерительные инструменты чертятся сплошными жирными линиями, а выверяемые детали и узлы - сплошными тонкими линиями. На свободных местах чертежа располагаются пояснительные надписи.

Заполнение чертежей графическими изображениями должно составлять примерно 70% площади.

Рекомендуется выполнять каждый чертёж сначала в тонких линиях и только после согласования с руководителем вычерчивать с использованием компьютерной графики.

Законченный чертёж подписывается разработчиком и сдается руководителю

2.3 Требования к содержанию отдельных частей пояснительной записки курсового проекта

2.3.1 Пояснительная записка в курсовом проекте содержит следующие структурные элементы:

Введение.

1. Общая часть

1.1. Описание монтируемого оборудования

1.2. Описание технологической установки

1.3. Характер поставки монтируемого оборудования и его транспортировка.

2. Технологическая часть

2.1. Выбор и обоснование метода монтажа

2.2. Подготовительные работы

2.2.1. Приемка строительной части, приемка фундамента

2.2.2. Приемка и подготовка оборудования к монтажу

2.2.3. Организация монтажной площадки

2.2.4 Монтаж оборудования (конструкции)

3 Расчетная часть.

3.1 Расчет и выбор монтажного крана

3.2 Расчёт стальных канатов

3.3 Расчет канатных стропов

3.4 Расчет траверсы

3.5 Расчет монтажных штуцеров

4. Охрана труда. Техника безопасности

Заключение

Библиография

Приложения

2.3.2 Разделы пояснительной записки

Введение - 1 лист.

Этот раздел должен содержать новейшие достижения монтажной техники и технологии производства, индустриализацию и механизацию трудоемких процессов монтажа, укрупнительной сборки оборудования.

1 Общая часть – 3,4 листа

1.1 Описание монтируемого оборудования.

Дается краткое описание монтируемой машины или другого оборудования, назначение, устройство, принцип действия. Приводятся основные технические данные и монтажная характеристика (основные габариты, общая масса и масса наиболее тяжёлых сборочных единиц оборудования, основные особенности, влияющие на процесс монтажа)

В этом же разделе дается краткий обзор применяемых методов монтажа и обосновывается выбор наиболее рационального метода (способа) на уровне последних достижений монтажной техники.

1.2 Описание технологической установки.

В этом разделе уделить внимание описанию технологии производства, в котором устанавливается новая машина (аппарат). Технологическая схема установки может быть дана упрощенно-условными обозначениями с указанием наименования оборудования, принципа работы установки.

1.3 Характер поставки монтируемого оборудования и его транспортировка.

В этом разделе указывается характер поставки оборудования: блоками узлами или целиком. Подбирается транспорт, указываются необходимые приспособления, механизмы для разгрузки оборудования.

2 Технологическая часть.

2.1 Выбор метода монтажа

При выборе метода монтажа необходимо учитывать характер поставки оборудования, тип опорных конструкций или фундаментов и их высотные отметки, конкретные условия производства работ: действующее или строящееся предприятие, последовательное или совмещенное выполнение строительно-монтажных работ, наличие или отсутствие мостовых кранов

2.2 Подготовительные работы - 2...3 листа

В этом разделе дается краткое описание подготовительных мероприятий:

2.2.1 Приемка строительной части, приемка фундамента или металлической конструкции.

Излагается порядок проверки и приемки фундаментов (опорных конструкций, подкрановых путей) под монтаж оборудования, указывается исполнительная строительная документация.

2.2.2 Приемка и подготовка оборудования.

Описывается порядок доставки оборудования (заказчиком) в монтажную зону, порядок его проверки (осмотра) и приемки с

подписанием акта, перечисляется техническая документация завода-изготовителя, передаваемая вместе с оборудованием; описывается подготовка оборудования к монтажу, предмонтажная ревизия.

2.2.3 Организация монтажной площадки

Даются краткие пояснения к плану монтажной площадки (лист 2), при планировке которой главное внимание должно уделяться обеспечению слаженной высокопроизводительной работы (минимум перемещений и перестановок, поточность работ, хорошая организация инструментального хозяйства) и соблюдению норм охраны труда.

2.2.4 Монтаж оборудования (конструкции)

Этот раздел занимает центральное место в пояснительной записке. В нем должны быть отражены в технологической последовательности все основные монтажные операции:

- укрупнительная сборка узлов монтируемого оборудования и их сварка;
- организация такелажных работ;
- установка на фундамент основания машины с выверкой и креплением;
- последовательность подачи и установка на место основных узлов машины, их центровка и присоединение;
- порядок холостого опробования или испытания смонтированного оборудования с оформлением акта.

Большинство монтажных операций описывается кратко, только самые ответственные и сложные операции описываются подробно.

3. Расчетная часть - 2...3 листа

Приводятся расчетные схемы и расчеты элементов такелажной оснастки и нестандартных монтажных приспособлений: монтажных балок, траверс, монтажных скоб и штуцеров, стропов, полиспастов (по указанию руководителя)

Производится расчет и подбор монтажного крана по заданию или указаниям руководителя проекта.

3.1 Расчет и выбор монтажного крана

Вопросы выбора монтажного крана и метода монтажа взаимосвязаны между собой и должны решаться одновременно.

Наиболее широкое применение в практике монтажа для аппаратов колонного типа нашли два метода: метод скольжения опорной части с отрывом от земли и метод поворота вокруг шарнира. Монтаж оборудования этими методами может выполняться как одиночными, так и спаренными стрелковыми самоходными кранами.

При подъеме оборудования методом скольжения опорной части аппарат укладывается в исходное горизонтальное положение вершиной к фундаменту и стропится либо за вершину, либо за образующую между центром массы и вершиной. Кран устанавливается непосредственно у фундамента так, чтобы в процессе подъема и установки оборудования вылет крюка был минимальным. В момент подъема верхней части оборудования его основание одновременно скользит на снях или тележке к фундаменту. Часто опорную часть аппарата поддерживают другим самоходным краном, который медленно движется вместе с аппаратом.

При монтаже оборудования методом скольжения опорной части с отрывом от земли краны подбираются так, чтобы их грузоподъемность была не меньше массы оборудования, а высота подъема крюка независимо от места строповки обеспечивала подъем основания оборудования выше фундамента. Максимальные нагрузки на кран возникают на завершающей стадии подъема – при отрыве аппарата от земли и соответствуют его массе. В момент отрыва от земли опорную часть аппарата страхуют тормозной оттяжкой.

При подъеме оборудования спаренными кранами обычно применяют балансирные траверсы, обеспечивающие распределение нагрузок на краны в соответствии с их грузоподъемностями.

При монтаже оборудования способом поворота вокруг шарнира аппарат укладывается в исходное горизонтальное положение вершиной от фундамента, а его основание соединяется с поворотным шарниром, установленным на фундаменте. Строповка оборудования может выполняться как за вершину, так и за корпус несколько выше центра массы.

В вертикальное положение оборудование поднимается одиночным или спаренными кранами путем поворота стрел или передвижением кранов.

Монтаж оборудования может происходить в два этапа: на первом этапе оборудование поднимается на максимально возможный угол с помощью крана, а затем до проектного положения – дотягивающей системой.

Преимущество данного метода заключается в возможности использования кранов с меньшей грузоподъемностью, чем масса поднимаемого оборудования. При этом методе монтажа краны подбираются так, чтобы их грузоподъемность была не менее усилия, возникающего в начальный момент подъема.

При выборе кранов необходимо выполнение следующих условий:

- вылет крюков кранов и их изменение в процессе подъема оборудования должны иметь по возможности минимальное значение;
- расположение стрел кранов должно быть преимущественно по направлению их передвижения;
- в случае расположения стрел поперек гусениц масса груза не должна превышать 80 % грузоподъемности крана при данном вылете стрелы;
- отклонение грузового полиспаста крана от вертикали должно быть не более 3° ;

- угол наклона рабочей площадки должен быть не более указанного в паспорте (он зависит от несущей способности грунта, типа крана, длины стрелы и лежит в пределах 4^0);

- минимальное расстояние поднимаемого оборудования от стрелы должно быть не менее 0,5 м;

- работа крана допускается при силе ветра до 6 баллов (12 м/с).

Выбор крана производится в следующем порядке:

1. Определяют максимальную нагрузку на монтажный кран и необходимую высоту подъема крюка.

2. С учетом грузовысотной характеристики крана при необходимом вылете крюка выбирают типоразмер монтажного крана.

3. Вычерчивают в масштабе монтажную схему, проверяя возможность размещения оборудования как на монтажной площадке, так и в подстреловом пространстве.

Необходимые справочные данные при выборе крана для подъема способом скольжения опорной части приведены в справочном приложении 12.

Подъем оборудования стреловыми кранами методом скольжения опорной части отрывом от земли

Схема подъема аппарата методом скольжения опорной части представлена на рис. 1.

Расчет такелажной оснастки в этом случае сводится к следующему:

1. Определяют требуемую грузоподъемность монтажного крана:

$$G_{\text{тр}} = G_0 / n_{\text{к}} \quad (1)$$

где G_0 – масса оборудования, т;

$n_{\text{к}}$ – количество кранов, участвующих в подъеме оборудования.

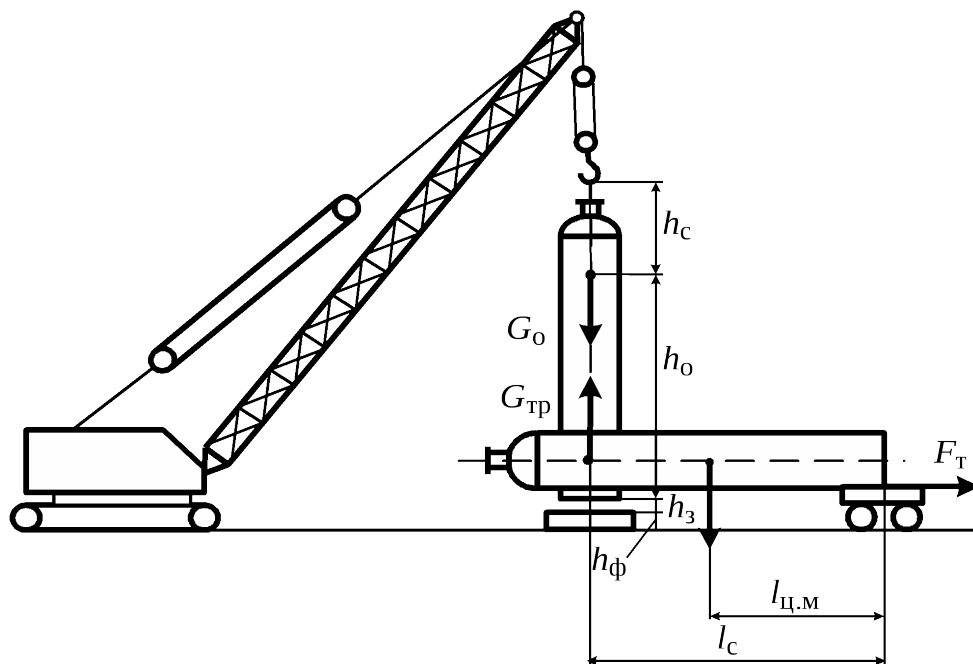


Рисунок 1 – Расчетная схема подъема аппарата стреловым краном методом скольжения опорной части

2. Находят необходимую высоту подъема крюка для установки оборудования на фундамент:

$$h_k = h_\phi + h_3 + h_0 + h_c,$$

где h_ϕ – высота фундамента, м;

h_3 – запас высоты оборудования над фундаментом ($h_3 \approx 0,5$) м;

h_0 – высота оборудования от основания до места строповки, м;

h_c – высота стропа, м.

3. Используя расчетные данные $G_{тр}$ и h_k , по справочному прил. 1 выбирают монтажные краны.

4. Рассчитывают усилие для перемещения опорной части оборудования к фундаменту (кН):

$$F_T = 10G_0 \cdot f(1 + l_{ц.м} / l_c),$$

где f – коэффициент трения (для тележки по рельсовым путям $f = 0,02$, для саней f определяется по прил. 2); $l_{ц.м}$ – расстояние от центра

массы оборудования до его основания, m ; l_c – расстояние от основания оборудования до места строповки, м.

По усилию $P=10G_0$ (кН) рассчитывают строп, соединяющий оборудование с крюком крана (см. расчет стальных канатов)

3.2 Расчёт стальных канатов

При выполнении такелажных работ, связанных с монтажом различного технологического оборудования, применяются стальные канаты. Они используются для изготовления стропов и грузовых подвесок, в качестве оттяжек, а также для оснастки полиспастов, лебедок и монтажных кранов.

Расчет каната сводится к определению разрывного усилия R_k , по которому затем и подбирается канат:

$$R_k = S \cdot K_3,$$

где S – максимальное расчетное усилие в канате, кН;

K_3 – коэффициент запаса прочности (справочное прил. 3).

Пример 1. Подобрать и рассчитать стальной канат для электролебедки с легким режимом работы тяговым усилием $S=100$ кН.

Решение:

1. Определяем разрывное усилие в канате, выбрав коэффициент запаса прочности $K_3=5$ для грузового каната с легким режимом работы:

$$R_k = S \cdot K_3 = 100 \cdot 5 = 500 \text{ кН.}$$

2. Выбираем для лебедки гибкий канат типа ЛК-РО конструкции $6 \times 36 + 1$ о.с. и по прил. 3 определяем его характеристики:

временное сопротивление разрыву, МПа..... 1764

разрывное усилие, кН..... 517

диаметр каната, мм.....	31
масса 1000 м каната, кг.....	3655

3.3 Расчет канатных стропов

Стропы служат для подвешивания поднимаемого груза к крюку грузоподъемного механизма. Витой строп, допущенный к эксплуатации, снабжается металлической биркой с указанием основных технических данных.

Канатные стропы рассчитывают в следующем порядке (рисунок 2):

1. Определяют натяжение в одной ветви стропа

$$S = \frac{P}{n \cos \alpha},$$

где P – расчетное усилие, приложенное к стропам, кН;

n – общее количество ветвей стропа;

α – угол между направлением действия расчетного усилия и ветвей стропа (рекомендуется назначать не более 45^0).

2. Находят разрывное усилие в ветви стропа:

$$R_k = S \cdot K_3,$$

где K_3 – коэффициент запаса прочности для стропа (определяется по прил. 3).

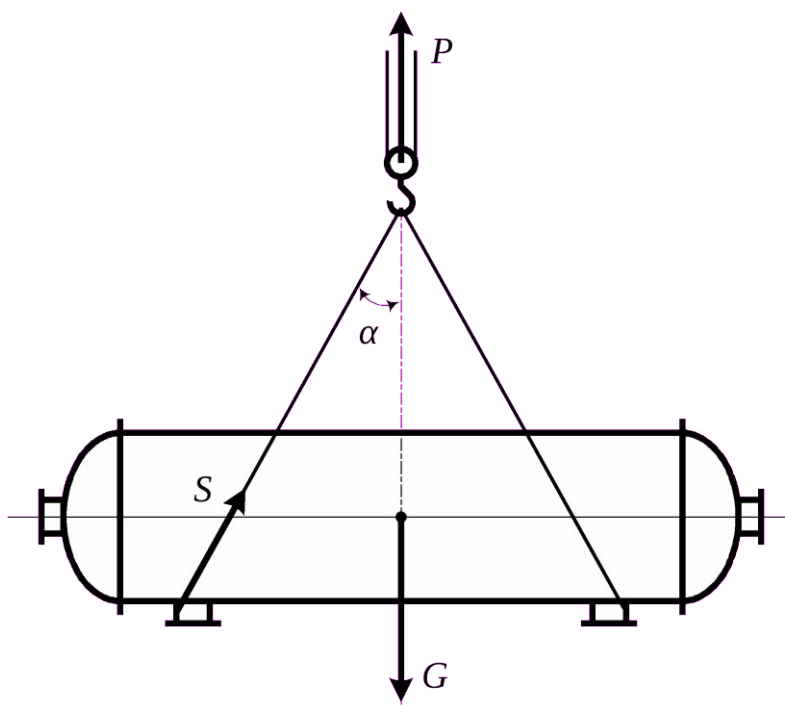


Рисунок 2 – Расчет стропов

3. По расчетному разрывному усилию из справочное прил. 3 подбирают гибкий стальной канат и определяют его технические данные.

Пример 2. Рассчитать и подобрать стальной канат для стропа, применяемого при подъеме горизонтального теплообменного аппарата массой $G=15$ т (см. рис. 2), если известно, что $\alpha = 45^{\circ}$, а общее количество ветвей стропа $n=4$.

Решение:

1. Определяем натяжение в одной ветви стропа:

$$S = \frac{P}{n \cdot \cos \alpha} = \frac{10 \cdot 15}{4 \cdot 0,707} = 53 \text{ кН.}$$

2. Разрывное усилие в ветви стропа находим по формуле:

$$R_k = S \cdot K_3 = 53 \cdot 6 = 318 \text{ кН.}$$

По разрывному усилию (справочное прил. 3) подбираем канат ЛК-РО конструкции 6×36+1 о.с. ГОСТ 7668-80 со следующими характеристиками:

временное сопротивление разрыву, МПа.....	1960
разрывное усилие, кН.....	338
диаметр каната, мм.....	23,5
масса 1000 м каната, кг.....	2130

3.4 Расчет траверсы

Траверсы представляют собой жесткие грузозахватные приспособления, предназначенные для подъема крупногабаритного, длинномерного, а также тонкостенного оборудования, например обечаек.

Одно из важных назначений траверсы при монтаже тонкостенных аппаратов – воспринимать возникающие сжимающие усилия и изгибающие моменты, чтобы не допустить деформацию поднимаемого аппарата.

Обычно траверса представляет собой балку, изготовленную из одиночных двутавров, швеллеров или стальных труб различных размеров. Иногда траверсу изготавливают из парных двутавров или швеллеров, соединенных стальными пластинами, или стальных труб, усиленных элементами жидкости.

При подъеме оборудования несколькими кранами разной грузоподъемности применяют уравнивающие или балансирные траверсы, имеющие разные плечи.

Траверса работает на изгиб и на сжатие. Масса траверсы составляет незначительную долю от массы поднимаемого груза (как правило, не более 1 %), поэтому в практических расчетах изгибающим моментом в траверсе и прогибом от ее собственной массы можно пренебречь.

Расчет траверс, работающих на изгиб

На рис. 3 представлена траверса, работающая на изгиб. Такую траверсу рассчитывают следующим образом:

1. Определяют нагрузку, действующую на траверсу с учетом коэффициентов перегрузки $K_{\text{п}}$ и динамичности $K_{\text{д}}$:

$$P = 10 \cdot G_0 K_{\text{п}} K_{\text{д}}, \quad (6)$$

где G_0 – масса поднимаемого груза, т.

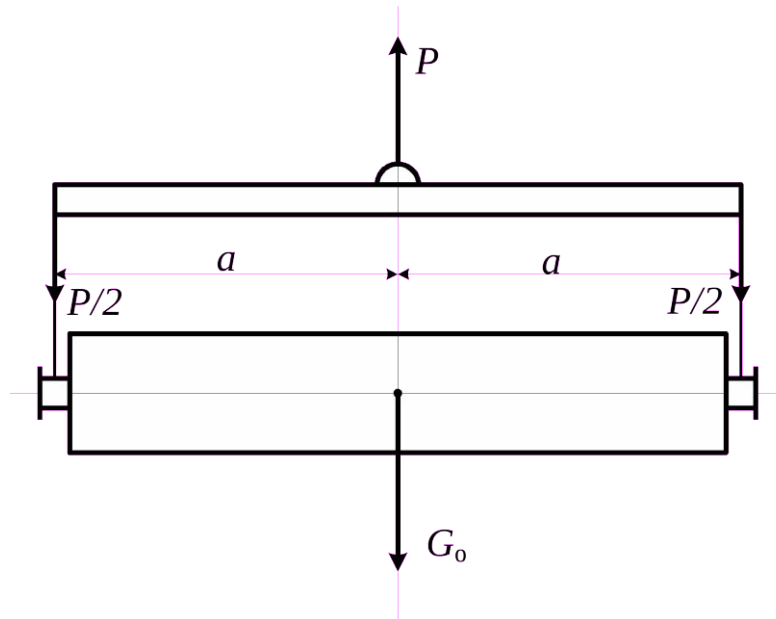


Рисунок 3 – Траверса, работающая на изгиб

2. Определяют максимальный изгибающий момент в траверсе:

$$M = \frac{P \cdot a}{2}, \quad (7)$$

где a – длина плеча траверсы.

3. Вычисляют требуемый момент сопротивления поперечного сечения траверсы (в см^3):

$$W_{\text{тп}} = \frac{M}{0,1mR},$$

где m и R подбирают по справочное прил. 4 и 5.

4. По рассчитанному значению $W_{тр}$ выбирают для траверсы стандартный профиль сплошного сечения (справочное прил. 6–8) .

В случае невозможности изготовления траверсы из одного стандартного профиля (при больших значениях $W_{тр}$) балку траверсы изготавливают из парных швеллеров или двутавров либо решетчатой конструкции.

Пример 4. Подобрать и рассчитать сечение балки траверсы (рисунок 3) для подъема аппарата массой $G_0=24$ т. Расстояние между канатными подвесками 4 м ($a=2$ м), $K_п$ и $K_д$ принять равными 1,1.

Решение:

1. Определяем нагрузку, действующую на траверсу:

$$P=10G_0 K_п K_д=10 \cdot 24 \cdot 1,1 \cdot 1,1=290,4 \text{ кН.}$$

2. Изгибающий момент в траверсе находим по формуле

$$M= \frac{P \cdot a}{2} = \frac{290,4 \cdot 200}{2} = 29040 \text{ кН} \cdot \text{см.}$$

3. Требуемый момент сопротивления поперечного сечения траверсы рассчитываем следующим образом:

$$W_{тр} = \frac{M}{0,1m \cdot R} = \frac{29040}{0,1 \cdot 0,85 \cdot 210} = 1626,9 \text{ см}^3.$$

4. Если принять конструкцию балки траверсы состоящей из двух двутавров, соединенных стальными пластинами сваркой, то этому условию удовлетворяют два двутавра № 40 с моментом

сопротивления $W_x=953 \text{ см}^3$ (справочное прил. 6). Таким образом момент сопротивления сечения траверсы в целом составит:

$$W_x=2W_{\text{хд}}=2\cdot 953=1906 \text{ см}^3; \text{ причем } W_x > W_{\text{тр}} .$$

Расчет траверс, работающих на сжатие

Траверсы этого типа обычно применяют для подъема цанг большого диаметра (рис. 4). В зависимости от нагрузок и длины траверс стержни их могут иметь различные поперечные сечения: сплошные, представляющие собой единичные швеллеры, двутавры и стальные трубы, или сквозные, состоящие из двух швеллеров или двутавров, связанных планками, а также стальной трубы, усиленной уголками.

Траверсы, работающие на сжатие, требуют проверки на прочность и на устойчивость.

Масса траверсы составляет незначительную долю от массы поднимаемого груза (не более 0,01), поэтому в практических расчетах ею можно пренебречь.

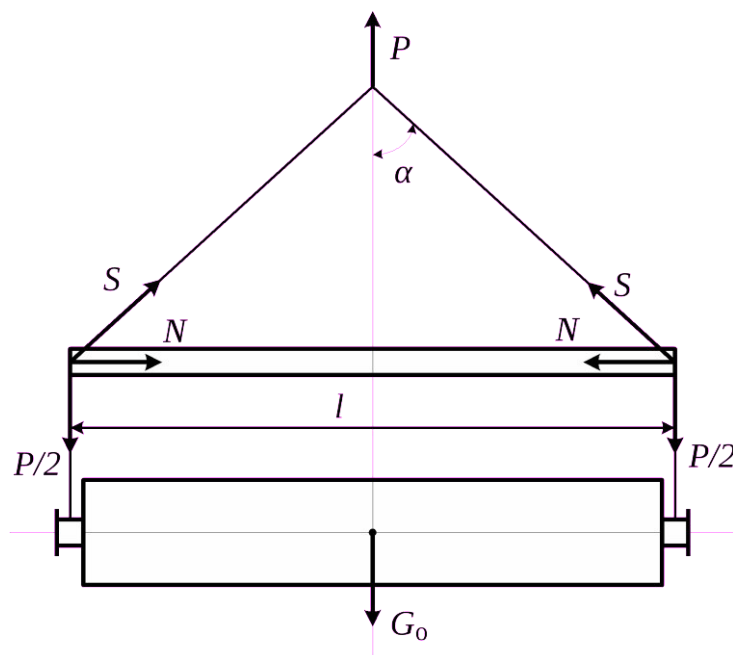


Рис. 4. Траверса, работающая на сжатие

Расчет траверсы производят в следующем порядке:

1. Находят натяжение в каждой канатной подвеске:

$$S=10 \cdot G_0 / (2 \cos \alpha),$$

где G_0 – масса поднимаемого оборудования, т; α – угол наклона тяги к вертикали.

2. По найденному значению S рассчитывают стальной канат.
3. Сжимающее усилие в стержне траверсы с учетом коэффициентов динамичности K_d и перегрузки K_n определяют по формуле:

$$N=10 \cdot G_0 \operatorname{tg} \alpha K_n K_d / 2 .$$

4. Траверсу рассчитывают на устойчивость как стержень, работающий на сжатие. Для этого в зависимости от величины нагрузки и длины траверсы задаются формой ее поперечного сечения и определяют требуемую площадь:

$$F_{\text{тр}}=N/(\varphi m R),$$

где φ – коэффициент продольного изгиба, значением которого предварительно задаются. Для стержня из швеллера, двутавра или уголка $\varphi = 0,7-0,9$; из стальной трубы $\varphi = 0,4$.

5. Определяют расчетную длину стержня:

$$l_c = \mu \cdot l,$$

где μ – коэффициент приведения расчетной длины, зависящий от условий закрепления концов стержня и приложения нагрузки (прил. 9).

6. Устанавливают гибкость стержня:

для швеллера или двутавра

$$\lambda_x = l_c / r_x,$$

$$\lambda_y = l_c / r_y;$$

для стальной трубы

$$\lambda = l_c / r .$$

При этом должно удовлетворяться условие:

$$\max \{ \lambda_x , \lambda_y \} \leq [\lambda],$$

где r_x, r_y – радиусы инерции относительно главных осей;

$[\lambda]$ – предельная гибкость (справочное прил. 10).

По наибольшей гибкости, если она не превышает предельную, из прил. 11 находят коэффициент продольного изгиба φ .

7. Полученное сечение стержня проверяют на устойчивость:

$$N / (F \varphi) \leq mR .$$

Пример 5. Рассчитать траверсу, работающую на сжатие (см.рис. 4) длиной $l=3$ м для подъема горизонтального цилиндрического барабана массой $G_0=36$ т, если $\alpha=45^\circ$.

Решение:

1. Находим натяжение в каждой канатной подвеске:

$$S = 10 \cdot G_0 / (2 \cos \alpha) = 10 \cdot 36 / (2 \cdot 0,707) = 254,6 \text{ кН} .$$

2. Определяем разрывное усилие при условии, что для грузового каната с легким режимом работы $K_3=5$ (справочное прил. 3):

$$R_k = S \cdot K_3 = 254,6 \cdot 5 = 1273 \text{ кН} .$$

3. По найденному разрывному усилию подбираем стальной канат типа ЛК-РО (см. прил. 3) с характеристиками:

временное сопротивление разрыву, МПа.....	1568
разрывное усилие, кН.....	1290
диаметр каната, мм.....	50,5
масса 1000 м каната, кг.....	9440

4. Находим сжимающее усилие в траверсе:

$$N=10G_0 \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot K_{\text{п}} K_{\text{д}}/2=10 \cdot 36 \cdot 1 \cdot 1,1 \cdot 1,1/2=217,8 \text{ кН} .$$

5. Для изготовления траверсы принимаем стальную трубу.

6. Задавшись коэффициентом продольного изгиба $\varphi=0,4$, находим требуемую площадь поперечного сечения трубы:

$$F_{\text{тр}}=N/(\varphi m 0,1R)=217,8/(0,4 \cdot 0,85 \cdot 0,1 \cdot 210)=30,5 \text{ см}^2 .$$

7. По прил. 8 подбираем стальную трубу диаметром 108×10 мм с площадью 30,8 см² и радиусом инерции $r=3,48$ см.

8. Находим расчетную длину траверсы, определяя по справочное прил. 9 коэффициент приведения длины μ и считая, что концы траверсы закреплены шарнирно:

$$l_c = \mu \cdot l = 1 \cdot 300 = 300 \text{ см} .$$

9. Определяем гибкость траверсы:

$$\lambda = l_c / r = 300 / 3,48 = 86,2; [\lambda] = 180; \lambda \leq [\lambda].$$

10. По справочное прил. 11 находим коэффициент продольного изгиба $\varphi=0,714$.

11. Полученное сечение траверсы проверяем на устойчивость:

$$N / (F \cdot \varphi) \leq mR ;$$

$$N / (F \cdot \varphi) = 217,8 / (30,8 \cdot 0,714) = 9,9 \text{ кН/см}^2 = 99 \text{ МПа};$$

$$mR = 0,85 \cdot 210 = 178,5 \text{ МПа.}$$

Условие выполняется, что свидетельствует об устойчивости расчетного сечения.

3.5 Расчет монтажных штуцеров

Для строповки вертикальных цилиндрических аппаратов при их подъеме и установке на фундамент часто применяются монтажные (ложные) штуцеры. Они представляют собой стальные патрубки различных сечений, привариваемые торцом в виде консоли к корпусу аппарата. Для увеличения жесткости внутри штуцера могут быть вварены ребра из листовой стали. Для устранения трения между стропом и штуцером при наклонах аппарата на штуцер надевается свободный патрубков большего диаметра, а для предохранения стропа от соскальзывания к внешнему торцу штуцера приваривается ограничительный фланец.

Расчет монтажного штуцера проводят следующим образом (рис. 5).

1. Находят усилие, действующее на каждый монтажный штуцер:

$$N = G_0 \cdot K_n \cdot K_d \cdot K_H / 2,$$

где G_0 – масса поднимаемого оборудования, т.

2. Определяют величину момента от усилия в стропе, действующего на штуцер:

$$M = N \cdot l,$$

где l – расстояние от линии действия усилия N до стенки аппарата.

3. При известном сечении штуцера проверяют его прочность на изгиб. Для упрощения расчета наличие ребер жесткости в штуцере не учитывают:

$$\frac{M}{W} \leq mR,$$

где W – момент сопротивления сечения штуцера (определяется по справочное прил. 7).

4. Если необходимо определить сечение штуцера, удовлетворяющее условиям прочности, то рассчитывают минимальный момент сопротивления его поперечного сечения:

$$W = M / (mR) .$$

По прил. 8 для стальных труб находят сечение штуцера с моментом сопротивления, ближайшим большим к расчетному.

Пример 6. Рассчитать монтажные штуцеры для подъема аппарата колонного типа массой $G_0=80$ т с помощью двух кранов способом скольжения с отрывом от земли без применения балансирной траверсы. Величина $l=120$ мм (см. рис. 5).

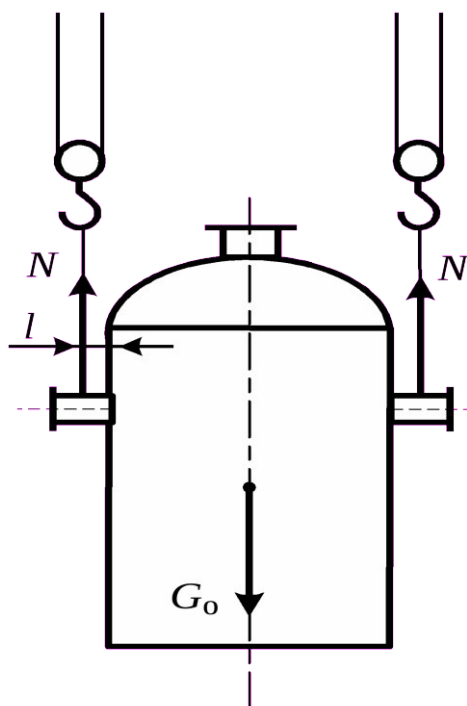


Рисунок – 5 Расчетная схема монтажного шуцера

Решение:

1. Находим усилие, действующее на каждый монтажный шуцер при полностью поднятом аппарате:

$$N=10 \cdot G_0 \cdot K_{\text{п}} \cdot K_{\text{д}} \cdot K_{\text{н}}/2 = 10 \cdot 80 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,2/2 = 580,8 \text{ кН.}$$

2. Рассчитываем величину момента, действующего на шуцер:

$$M=N \cdot L=580,8 \cdot 12=6969,6 \text{ кН} \cdot \text{см.}$$

3. Определяем минимальный момент сопротивления поперечного сечения стального патрубка для шуцера:

$$W_{\text{min}}=M/0,1 \cdot mR=6969,6/(0,1 \cdot 0,85 \cdot 210)=390,5 \text{ см}^3.$$

4. По таблице (справочное прил. 8) определяем с запасом сечение монтажного штуцера диаметром 273x12 мм, имеющего момент сопротивления

$$W_T=615 \text{ см}^3, W_T>W_{\text{min}}.$$

4. Охрана труда. Техника безопасности - 2 листа

Даются конкретные указания по безопасному выполнению работ, предусмотренных проектом, по производственной санитарии, электробезопасности и противопожарным мероприятиям на монтажной площадке. Особое внимание следует уделять такелажным работам, работам на высоте, сварке и резке, испытаниям оборудования.

Заключение. – 1 лист

Дать краткое описание выполненной работы с указанием результатов расчётов.

Библиография

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании проекта. Источники указываются в алфавитном порядке. Порядок расположения источников: законодательные и нормативные документы, ГОСТы, СНиПы, ТУ, книги, статьи, электронные ресурсы Библиография оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления библиографии представлены в Приложении Г.

2.4 Требования к содержанию отдельных частей графической части курсового проекта

Графическую часть проекта рекомендуется выполнять на двух чертежах (листах).

Лист № 1.Общий вид.

Выполняется на формате А3 общий вид монтируемой машины (или другого объекта). Чертеж должен давать ясное представление об

устройстве машины (монтируемого объекта). Количество проекций и разрезов определяется самим учащимся и согласовывается с руководителем.

На чертеже указываются только основные размеры и высотные отметки.

На свободных местах чертежа рекомендуется делать пояснительные надписи, раскрывающие конструктивные особенности оборудования, и приводить технические данные, влияющие на процесс монтажа

Чертеж должен содержать спецификацию основных монтажных сборочных единиц с указанием их массы

Лист №2 Технологическая схема

Вычертить схему установки с участием оборудования АЗ (тема курсового проекта).

Обозначить оборудование, составить экспликацию.

Приложения

Приложение А Темы курсовых проектов

1. Технологический процесс монтажа конусной дробилки ККД 500/75
2. Технологический процесс монтажа конусной дробилки КСД 2200
3. Технологический процесс монтажа конусной дробилки КМД 1750ТЗ-Д
4. Технологический процесс монтажа конусной дробилки КМД 2200
5. Технологический процесс монтажа шаровой мельницы МШЦ 2700*3600
6. Технологический процесс монтажа трубной мельницы МШР 4100*14500
7. Технологический процесс монтажа шаровой мельницы МШЦ 2100*3000
8. Технологический процесс монтажа барабанного вакуум-фильтра БОУ-20
9. Технологический процесс монтажа барабанного вакуум-фильтра БОУ-40
10. Технологический процесс монтажа печи ТВП спекания 3,0*51,3
11. Технологический процесс монтажа барабана сушильного 1.6x8 м.
12. Технологический процесс монтажа дробилки молотковой однороторной СМ 402
13. Технологический процесс монтажа бетоноукладчика СМЖ-162.
14. Технологический процесс монтажа пресса револьверного СМ-816 для силикатного кирпича.
15. Технологический процесс монтажа поршневого насоса УЗ-8
16. Технологический процесс монтажа машины листоформовочной СМА-943.
17. Технологический процесс монтажа дискового вакуум фильтра ДОО-1000
18. Технологический процесс монтажа листового фильтра ЛВАЖ-125
19. Технологический процесс монтажа щековой дробилки ЩДП 12x15
20. Технологический процесс монтажа машины трубоформовочной СМА-274.
21. Технологический процесс монтажа центробежного насоса АР-150
22. Технологический процесс монтажа центробежного насоса АР-100
23. Технологический процесс монтажа центробежного насоса НДН-16
24. Технологический процесс монтажа пластинчатого питателя 1-15
25. Технологический процесс монтажа валковой дробилки ДВГ-2-500 или ДВР 2-500

Приложение Б
Пример выполнения титульного листа

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МОНТАЖА ВЕРТИКАЛЬНОГО
ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО РЕЗЕРВУАРА**

Пояснительная записка к курсовому проекту
ЧСПКС. 15.02.12. 001. № варианта. 00. ПЗ

Разработал

(подпись) И.О. Фамилия

Руководитель

(подпись) Н.И. Некрутов

Приложение В
Образец основной надписи и пример оформления содержания
пояснительной записки

Содержание

Введение	4
1 Общая часть	6
1.1 Описание монтируемого оборудования.....	6
1.2 Описание технологической установки	9
2 Технологическая часть	11
2.1 Выбор и обоснование метода монтажа	11
2.2 Подготовительные работы.....	11
2.2.1 Приемка строительной части, приемка фундамента	
.....	
2.4 Монтаж оборудования (конструкции).....	11
3 Расчетная часть.....	13
3.1 Расчет и выбор монтажного крана.....	13
.....	
4. Охрана труда. Техника безопасности.	18
Заключение	22
Библиография	23
Приложения.....	25
Приложение А	

					15.02.12.001.№ варианта.00.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Технологический процесс монтажа 38		
Разработал							
Проверил					3	25	
					Группа ОМ-311		

Приложение Г
Образец штампа и пример выполнения текстового документа

1 Заголовок раздела

18 pt

1.1 Наименование подраздела

12 pt

1.1.1 Наименование пунктов

3-5 мм

Далее текст _____

Последняя строка подраздела

18 pt

1.2 Наименование подраздела

12 pt

Далее текст _____

Приложение Д
Пример оформления библиографии

Библиография

Описание законодательных материалов

1 Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 44. – ст. 4147, 1448.

или (электронный)

2 Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 28.12.2020).

3 О противопожарном режиме (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») : Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902344800> (дата обращения: 10.01.2021).

Описание стандартов, нормативно-технической документации

4 ГОСТ 33980-2016. Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации (с Поправкой). – Москва : Стандартинформ, 2016. – 85 с.

или (электронный)

5 ГОСТ Р ИСО 1999-2017. Акустика. Оценка потери слуха вследствие воздействия шума. – // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157242> (дата обращения: 29.08.2020).

6 СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1) : утв. Приказ Минстроя России от 26.08.2016 № 597 // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 12.01.2021).

Описание книги одного автора

7 Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-541-7.

или (электронный)

8 Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-541-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190665> (дата обращения: 19.01.2021). – Режим доступа: по подписке.

Описание книги двух и трех авторов

9 Схиртладзе, А. Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов и др. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2016.– 256 с. – ISBN 978-5-4468-5144-7.

10. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Электрон.ресурс] : учеб. для студ.учреждений сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; под ред. Н. Ф. Котеленца. – 12-е изд., стер. – М. : Академия, 2015. – 304 с. – (Профессиональное образование).

11 Черпаков, Б. И. Технологическое оборудование машиностроительного производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. И. Черпаков, Л. И. Вереина. — 4-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 448 с. ISBN 978-5-7695-8713-9

Описание книги без авторов

12 Электрические аппараты : учебник и практикум / под ред. П. А. Курбатова. – Москва : Юрайт, 2018. – 247 с. – ISBN 978-5-9916-9715-6.

Приложение Е Справочные приложения

Справочное приложение 1

А. Техническая характеристика монтажных кранов

Схема крана	Марка крана	Грузоподъемность, т	Длина стрелы, м	Вылет крана, м	Масса, т	Геометрические размеры, м					
						А	Б	В	Г	Д	Е
<p>Гусеничные краны</p>	МКТ-16	16	11,0	4,0	26,7	3,22	3,50	1,30	3,50	1,45	1,85
	МКТ-25	25	12,5	4,0	38,0	3,20	3,82	1,40	3,60	1,70	1,90
	СКТ-40	40	15,0	4,5	58,0	4,10	4,18	1,58	4,00	1,20	2,00
	СКТ-63	63	15,0	5,0	87,2	5,00	4,36	1,88	4,57	2,09	2,50
	СКТ-100	100	20,0	6,0	132,5	6,30	4,65	2,11	5,72	2,00	3,10
	СКТ-160	160	30,0	7,0	206,0	7,00	5,50	3,03	8,20	1,20	3,60
СКТ-250	250	45,0	9,0	345,0	9,00	7,30	3,05	9,80	0,00	5,45	
<p>Пневмоколесные краны</p>	МКП-16	16	11,0	4,0	24,0	3,20	3,95	1,57	3,50	1,45	2,05
	МКП-25	25	12,5	4,0	35,0	2,60	3,95	1,68	3,25	1,68	2,50
	МКП-40	40	15,0	4,5	54,0	4,15	4,00	2,18	2,95	1,40	2,75
	К-631	63	15,0	4,2	65,0	3,70	4,23	2,15	4,35	1,25	5,30
	К-1001	100	15,0	4,7	92,0	5,15	5,75	2,20	6,10	1,42	5,30
	Автомобильные краны	МКА-10М	10	10,0	4,0	14,1	1,95	3,91	---	2,40	---
МКШ-16	16	11,3	4,0	26,0	2,80	3,00	1,78	2,80	0,80	---	
МКШ-25	25	15,0	5,0	39,5	2,62	4,20	2,3	3,15	0,95	---	

Справочное приложение 2

Значение коэффициента трения скольжения f

Материал соприкасающихся поверхностей	Состоя- ние по- верхно- стей	Значение f	Материал соприкасающихся поверхностей	Состо- ние по- верхно- стей	Значени f
Сталь по стали	Сухие	0,15	Сталь по снегу	—	0,02
	Смазан- ные	0,10			
Сталь по дереву	Сухие	0,40	Сталь по песчанику	Сухие	0,42
	Смазан- ные	0,11		Дерево по дереву	
Сталь по бетону	Сухие	0,45	Дерево по бетону		Смазан- ные
	Сухая	0,45		Дерево по снегу	Сухие
Сталь по гравию					—

Справочное приложение 3

Канаты стальные (выдержки из ГОСТов)

Диаметр каната, мм	Масса 1000 м каната, кг	Маркировочная группа, МПа				
		1372/140	1568/160	1666	1764/180	1960
		Разрывное усилие, кН				

Канат типа ЛК-РО конструкции 6×36 (1 + 7 + 7/7 + 14) + 1 о. с.
(ГОСТ 7668—80)

13,5	697	—	90,6	96,3	101,5	109,0
15,0	812	—	104,5	111,5	116,5	128,0
16,5	1 045	—	135,5	144,0	150,0	165,0
18,0	1 245	—	161,5	171,5	175,5	190,5
20,0	1 520	—	197,5	210,0	215,0 ^v	233,5
22,0	1 830	207,5	237,5	252,5	258,5	280,5
23,5	2 130	242,5	277,0	294,0	304,0	338,0
25,5	2 495	283,5	324,0	344,0	352,5	383,0
27,0	2 800	318,5	364,5	387,5	396,5	430,5
29,0	3 215	366,0	417,5	444,0	454,5	493,5
31,0	3 655	416,0	475,0	505,0	517,0	561,5
33,0	4 155	473,0	540,5	574,5	588,0	638,5
34,5	4 550	518,0	592,0	629,5	644,5	700,0
36,5	4 965	565,5	646,0	686,5	703,5	764,0
39,5	6 080	692,5	791,5	841,0	861,0	935,0
42,0	6 750	768,5	878,5	933,5	955,5	1030,0
43,0	7 120	806,5	919,5	976,0	1005,0	1080,0
44,5	7 770	885,0	1005,0	1065,0	1095,0	1185,0
46,5	8 400	956,5	1090,0	1160,0	1180,0	1280,0
50,5	9 440	1130,0	1290,0	1370,0	1400,0	1510,0
53,5	11 150	1265,0	1455,0	1540,0	1570,0	1705,0
56,0	12 050	1365,0	1560,0	1640,0	1715,0	—
58,5	13 000	1470,0	1685,0	1730,0	1790,0	—
60,5	14 250	1625,0	1855,0	1915,0	1970,0	—
63,0	15 200	1725,0	1970,0	2020,0	2085,0	—

Канат типа ЛК-Р конструкции 6 × 19 (1 + 6 + 6/6) + 1 о. с.
(ГОСТ 2688—80)

11,0	462	—	62,9	66,8	68,8	75,2
12,0	527	—	71,8	76,2	78,6	85,8
13,0	596	71,1	81,3	86,3	89,0	97,0
14,0	728	86,7	99,0	105,0	108,0	118,0
15,0	844	100,0	114,5	122,0	125,5	137,0
16,5	1 025	121,5	139,0	147,5	152,0	166,0
18,0	1 220	145,0	166,0	176,0	181,0	198,0
19,5	1 405	167,0	191,0	203,0	209,0	228,0
21,0	1 635	194,5	222,0	236,0	243,5	265,5
22,5	1 850	220,0	251,0	267,0	275,0	303,5
24,0	2 110	250,5	287,0	304,5	314,0	343,0
25,5	2 390	284,0	324,5	345,0	355,5	388,5
27,0	2 685	319,0	365,0	388,0	399,5	436,5

Продолжение Справочное приложение 3

Диаметр каната, мм	Масса 1000 м каната, кг	Маркировочная группа, МПа				
		1372	1568	1666	1764	1960
		Разрывное усилие, кН				
28,0	2 910	346,5	396,0	421,0	434,0	473,5
30,5	3 490	415,5	475,0	504,5	520,0	567,5
32,0	3 845	458,0	523,5	556,0	573,0	625,5
33,5	4 220	502,5	574,0	610,5	629,0	686,0
37,0	5 015	597,5	683,0	725,0	748,0	816,0
39,5	5 740	684,0	781,5	828,0	856,0	938,0
42,0	6 535	779,0	890,0	945,0	975,0	1060,0
44,5	7 385	880,5	1000,0	1035,0	1075,0	—
47,5	8 430	1000,0	1145,0	1185,0	1230,0	—
51,0	9 545	1135,0	1295,0	1340,0	1395,0	—
56,0	11 650	1385,0	1580,0	1635,0	1705,0	—

Канат типа ТЛК-О конструкции $6 \times 37 (1 + 6 + 15 + 15) + 1$ о. с.
(ГОСТ 3079—80)

11,5	468,0	—	62,6	66,5	68,8	74,6
13,5	662,5	—	88,7	94,2	97,1	105,5
15,5	851,5	—	113,5	121,0	124,0	136,0
17,0	1 065,0	—	142,0	151,0	155,5	170,0
19,5	1 350,0	157,5	180,0	191,5	197,0	215,5
21,5	1 670,0	195,0	222,5	237,0	244,5	266,5
23,0	1 930,0	225,0	258,0	274,0	283,0	307,0
25,0	2 245,0	262,5	300,0	318,5	328,5	358,5
27,0	2 650,0	310,0	354,5	376,5	388,5	423,5
29,0	3 015,0	353,0	403,5	428,5	441,5	482,0
30,5	3 405,0	398,5	455,5	484,0	499,0	544,5
33,0	3 905,0	457,0	522,0	555,0	571,5	624,0
35,0	4 435,0	519,0	590,0	630,5	650,0	709,0
39,0	5 395,0	632,0	722,0	767,0	791,0	863,0
43,0	6 675,0	781,5	893,0	949,0	980,0	1065,0
47,0	7 845,0	918,5	1045,0	1110,0	1145,0	1250,0
50,0	9 110,0	1060,0	1215,0	1290,0	1330,0	1455,0
52,0	9 910,0	1155,0	1320,0	1405,0	1455,0	1575,0
54,0	10 600,0	1235,0	1415,0	1500,0	1550,0	1695,0
56,0	11 450,0	1335,0	1525,0	1620,0	1675,0	1830,0
58,0	12 050,0	1510,0	1610,0	1715,0	1765,0	1925,0
62,0	13 950,0	1630,0	1860,0	1930,0	2000,0	—
66,5	16 450,0	1925,0	2195,0	2275,0	2360,0	—
71,0	19 200,0	2245,0	2565,0	2665,0	2750,0	—
75,0	21 150,0	2470,0	2830,0	2940,0	3030,0	—

Канат типа ЛК-О конструкции $6 \times 19 (1 + 9 + 9) + 1$ о. с.
(ГОСТ 3077—80)

10,5	387,5	—	53,7	55,9	57,7	62,9
11,5	487,0	—	66,2	70,3	72,5	79,1
12,0	530,0	—	72,0	76,5	78,9	86,1
13,0	597,3	—	81,1	86,2	88,7	96,8
14,0	719,0	—	97,8	103,5	106,5	116,5
15,0	852,5	—	115,5	122,5	126,5	138,0
16,5	996,5	118,0	135,0	143,5	147,5	161,5

Продолжение Справочное приложение 3

Диаметр каната, мм	Масса 1000 м каната, кг	Маркировочная группа, МПа				
		1372	1568	1666	1764	1960
		Разрывное усилие, кН				
17,5	1155,0	136,5	156,0	166,0	171,5	187,0
19,5	1370,0	162,5	183,0	197,0	203,5	221,5
20,5	1550,0	184,0	210,5	223,5	230,5	251,5
22,0	1745,0	207,0	236,5	251,0	259,0	283,0
23,0	1950,0	231,0	264,5	281,0	289,5	316,0
25,5	2390,0	284,0	324,5	344,5	355,5	388,0
28,0	2880,0	342,0	391,0	415,5	428,0	466,5
30,5	3410,0	405,0	463,5	492,0	507,5	535,5
32,5	3990,0	474,0	541,5	575,5	593,0	647,0
35,0	4610,0	548,0	626,5	665,5	686,0	748,5
37,0	5035,0	598,5	684,0	726,5	749,0	815,0
39,0	5475,0	651,0	744,0	790,5	815,0	886,5
40,0	5830,0	693,5	792,5	841,0	863,0	—
41,0	6200,0	737,5	843,0	872,0	906,5	—
43,5	6975,0	829,5	948,0	980,0	1015,0	—
45,0	7370,0	877,0	999,5	1030,0	1075,0	—
46,0	7790,0	926,5	1055,0	1090,0	1135,0	—

Справочное приложение 4

Расчетные сопротивления прокатной стали

Напряженное состояние	Условные обозначения	Расчетные сопротивления, МПа, для стали класса			
		С38/23	С44/29	С46/33	С52/40
Растяжение, сжатие, изгиб	R	210	260	290	340
Срез	$R_{ср}$	130	150	170	200

Расчетные сопротивления круглой прокатной стали для осей и шарниров

Напряженное состояние	Условные обозначения	Расчетные сопротивления, МПа, для стали марок			
		Ст3	Ст5	45	40Х
Растяжение, сжатие, изгиб	R	210	230	300	400
Срез	$R_{ср}$	130	140	180	240
Диаметральное смятие в неподвижных шарнирных соединениях	$R_{см. шн}$	260	270	340	500
Диаметральное смятие в малоподвижных шарнирных соединениях	$R_{см. шн}$	160	170	220	300

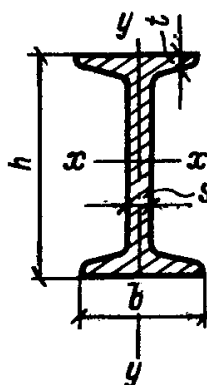
Справочное приложение 5

Значения коэффициентов условий работы m

Наименование конструкции, элемента	Коэффициент m
1. Мачты, шевры, порталы, стрелы и т. п.	0,90
2. Грузозахватные приспособления	0,85
3. Эстакады, опоры, распорки, подкрановые пути, монтажные балки	0,85
4. Стойки, подпорки	0,90
5. Сжатые раскосы решетчатых конструкций из одиночных уголков, прикрепленных к поясам одной полкой сваркой или болтами:	
а) при перекрестной решетке с совмещенными в смежных гранях узлами	0,90
б) при треугольной и перекрестной решетках с несовмещенными в смежных гранях узлами	0,80
6. Сжатые элементы из одиночных уголков, прикрепленные одной полкой, за исключением элементов, указанных в п. 5	0,75

Справочное приложение 6

Балки двутавровые
(выдержка из ГОСТ 8239—72)



Номер балки	Размеры, мм			Площадь сечения F^D , см ²	Масса 1 м G^D , кг	Справочные величины для осей					
	h	b	s			$x-x$			$y-y$		
						I_x^D , см ⁴	W_x^D , см ³	r_x^D , см	I_y^D , см ⁴	W_y^D , см ³	r_y^D , см
10	100	55	4,5	12,0	9,46	198	39,7	4,06	17,9	6,49	1,22
12	120	64	4,8	14,7	11,50	350	58,4	4,88	27,9	8,72	1,38
14	140	73	4,9	17,4	13,70	572	81,7	5,73	41,9	11,50	1,55

Продолжение Справочное приложение 6

Номер бал-ки	Размеры, мм			Площадь сечения F_D , см^2	Масса 1 м G_D , кг	Справочные величины для осей					
	h	b	S			x — x			y — y		
						I_{Dx}^D , см^4	W_{Dx}^D , см^3	r_{Dx}^D , см	I_{Dy}^D , см^4	W_{Dy}^D , см^3	r_{Dy}^D , см
16	160	81	5,0	20,2	15,90	873	109,0	6,57	58,6	14,50	1,70
18	180	90	5,1	23,4	18,40	1 290	143,0	7,42	82,6	18,40	1,88
18a	180	100	5,1	25,4	19,90	1 430	159,0	7,51	114,0	22,80	2,12
20	200	100	5,2	26,8	21,00	1 840	184,0	8,28	115,0	23,10	2,07
20a	200	110	5,2	28,9	22,70	2 030	203,0	8,37	155,0	28,20	2,32
22	220	110	5,4	30,6	24,00	2 550	232,0	9,13	157,0	28,60	2,27
22a	220	120	5,4	32,8	25,80	2 790	254,0	9,22	206,0	34,30	2,50
24	240	115	5,6	34,8	27,30	3 460	289,0	9,97	198,0	34,50	2,37
24a	240	125	5,6	37,5	29,40	3 800	317,0	10,10	260,0	41,60	2,63
27	270	125	6,0	40,2	31,50	5 010	371,0	11,20	260,0	41,50	2,54
27a	270	135	6,0	43,2	33,90	5 500	407,0	11,30	337,0	50,00	2,80
30	300	135	6,5	46,5	36,50	7 080	472,0	12,30	337,0	49,90	2,69
30a	300	145	6,5	49,9	39,20	7 780	518,0	12,50	436,0	60,10	2,95
33	330	140	7,0	53,8	42,20	9 840	597,0	13,50	419,0	59,90	2,79
36	360	145	7,5	61,9	48,60	13 380	743,0	14,70	516,0	71,10	2,89
40	400	155	8,3	72,6	57,00	19 062	953,0	16,20	667,0	86,10	3,03
45	450	160	9,0	84,7	66,50	27 696	1 231,0	18,10	808,0	101,00	3,09
50	500	170	10,0	100,0	78,50	39 727	1 589,0	19,90	1 043,0	123,00	3,23
55	550	180	11,0	118,0	92,60	55 962	2 035,0	21,80	1 356,0	151,00	3,39
60	600	190	12,0	138,0	108,00	76 806	2 560,0	23,60	1 725,0	182,00	3,54

Балки двутавровые с параллельными гранями полков

Номер бал-ки	Размеры, мм			Площадь сечения F_D , см^2	Масса 1 м G_D , кг	Справочные величины для осей					
	h	b	S			x — x			y — y		
						I_{Dx}^D , см^4	W_{Dx}^D , см^3	r_{Dx}^D , см	I_{Dy}^D , см^4	W_{Dy}^D , см^3	r_{Dy}^D , см

Балки двутавровые (выдержка из ГОСТ 19425—74)

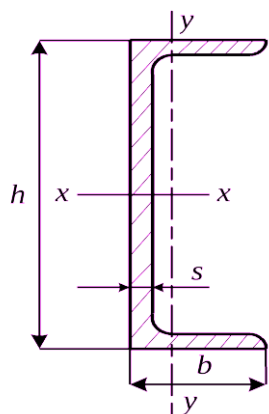
24M	240	110	8,2	48,7	38,3	4 640	387	9,8	276	50,2	2,4
30M	300	130	9,0	64,0	50,2	9 500	633	12,2	480	73,9	2,7
36M	360	130	9,5	73,8	57,9	15 340	852	14,4	518	79,7	2,7
45M	450	150	10,5	98,8	77,6	31 900	1 420	18,0	892	119,0	3,0

Балки двутавровые (выдержка из ТУ 14-2-24—72)

20Б2	200	100	5,2	27,7	21,8	1 920	192	8,3	144	28,8	2,3
23Б2	230	110	5,4	32,5	25,5	2 980	259	9,6	200	36,4	2,5
26Б2	260	120	5,6	38,2	30,0	4 500	346	10,9	280	46,7	2,7
30Б2	300	140	5,8	44,9	35,2	7 070	471	12,5	445	63,5	3,2
35Б2	350	155	6,0	54,0	42,4	11 600	663	14,7	653	84,2	3,5
40Б2	400	165	6,8	67,0	52,6	18 560	928	16,6	893	108,0	3,7
45Б2	450	180	7,6	82,8	65,0	28 840	1 280	18,7	1 300	144,0	3,8
50Б2	500	200	8,4	101,0	79,0	43 120	1 720	20,7	1 920	192,0	4,4
55Б2	550	215	9,2	120,0	94,4	62 220	2 260	22,7	2 670	249,0	4,7
60Б2	600	230	10,0	145,0	114,0	89 320	2 980	24,8	3 720	323,0	5,1

Справочное приложение 7

Швеллеры (ГОСТ 8240–72)



Номер швеллера	Размеры, мм			Площадь сечения $F_{ш}$, $см^2$	Масса 1 м $G_{ш}$, кг	Справочные величины для осей						z_0 , см
	h	b	S			x—x			y—y			
						$I_x^{ш}$, $см^4$	$W_x^{ш}$, $см^3$	$r_x^{ш}$, см	$I_y^{ш}$, $см^4$	$W_y^{ш}$, $см^3$	$r_y^{ш}$, см	
5	50	32	4,4	6,16	4,84	22,8	9,10	1,92	5,61	2,75	0,954	1,16
6,5	65	36	4,4	7,51	5,90	48,6	15,0	2,54	8,70	3,68	1,080	1,24
8	80	40	4,5	8,98	7,05	89,4	22,4	3,16	12,80	4,75	1,190	1,31
10	100	46	4,5	10,90	8,59	174,0	34,8	3,99	20,40	6,46	1,370	1,44
12	120	52	4,8	13,30	10,40	304,0	50,6	4,78	31,20	8,52	1,530	1,54
14	140	58	4,9	15,60	12,30	491,0	70,2	5,60	45,40	11,00	1,700	1,67
14a	140	62	4,9	17,00	13,30	545,0	77,8	5,66	57,50	13,30	1,840	1,87
16	160	64	5,0	18,10	14,20	747,0	93,4	6,42	63,30	13,80	1,870	1,80
16a	160	68	5,0	19,50	15,30	823,0	103,0	6,49	78,80	16,40	2,010	2,00
18	180	70	5,1	20,70	16,30	1 090,0	121,0	7,24	86,00	17,00	2,040	1,94
18a	180	74	5,1	22,20	17,40	1 190,0	132,0	7,32	105,00	20,00	2,180	2,13
20	200	76	5,2	23,40	18,40	1 520,0	152,0	8,07	113,00	20,50	2,200	2,07
20a	200	80	5,2	25,20	19,80	1 670,0	167,0	8,15	139,00	24,20	2,350	2,28
22	220	82	5,4	26,70	21,00	2 110,0	192,0	8,89	151,00	25,10	2,370	2,21
22a	220	87	5,4	28,80	22,60	2 330,0	212,0	8,99	187,00	30,00	2,550	2,46
24	240	90	5,6	30,60	24,00	2 900,0	242,0	9,73	208,00	31,60	2,600	2,42
24a	240	95	5,6	32,90	25,80	3 180,0	265,0	9,84	254,00	37,20	2,780	2,67
27	270	95	6,0	35,20	27,70	4 160,0	308,0	10,90	262,00	37,30	2,730	2,47
30	300	100	6,5	40,50	31,80	5 810,0	387,0	12,00	327,00	43,60	2,840	2,52
33	330	105	7,0	46,50	36,50	7 980,0	484,0	13,10	410,00	51,80	2,970	2,59
36	360	110	7,5	53,40	41,90	10 820,0	601,0	14,20	513,00	61,70	3,100	2,68
40	400	115	8,0	61,50	48,30	15 220,0	761,0	15,70	642,00	73,40	3,230	2,75

Справочное приложение 8

Основные расчетные данные стальных бесшовных горячедеформированных труб (по ГОСТ 8732—78)

Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции I^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м g^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
Ø 102	94	4	12,3	148	29,0	3,47	9,67
	90	6	18,1	209	41,0	3,40	14,21
	86	8	23,6	263	51,6	3,34	18,55
	82	10	28,9	309	60,6	3,27	22,69
	78	12	33,9	350	68,6	3,21	26,63
	74	14	38,7	384	75,3	3,15	30,38
	70	16	43,2	413	81,0	3,09	33,93

Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции I^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м g^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
108	100	4	13,1	177	32,8	3,68	10,26
	96	6	19,2	251	46,5	3,62	15,09
	92	8	25,1	316	58,4	3,55	19,73
	88	10	30,8	373	69,1	3,48	24,17
	84	12	36,2	423	78,3	3,42	28,41
	80	14	41,3	467	86,5	3,36	32,45
	76	16	46,2	504	93,4	3,30	36,30
114	106	4	13,8	209	36,7	3,89	10,85
	102	6	20,4	298	52,3	3,83	15,98
	98	8	26,6	376	66,0	3,76	20,91
	94	10	32,7	446	78,2	3,70	25,65
	90	12	38,4	507	88,9	3,63	30,19
	86	14	44,0	561	98,5	3,57	34,53
	82	16	49,2	607	106,0	3,51	38,67
121	113	4	14,7	252	41,6	4,14	11,54
	109	6	21,7	359	59,4	4,07	17,02
	105	8	28,4	456	75,3	4,00	22,29
	101	10	34,9	541	89,5	3,94	27,37
	97	12	41,1	618	102,0	3,88	32,26
	93	14	47,1	685	113,0	3,81	36,94
	89	16	52,8	744	123,0	3,76	41,43
	85	18	58,3	796	132,0	3,70	45,72
127	119	4	15,5	293	46,1	4,35	12,13
	115	6	22,8	418	65,9	4,28	17,90
	111	8	29,9	532	83,8	4,22	23,48
	107	10	36,8	633	99,8	4,15	28,85
	103	12	43,4	724	114,0	4,09	34,03
	99	14	49,7	806	127,0	4,02	39,01
	95	16	55,8	877	138,0	3,96	43,80
133	125	4	16,2	337	50,8	4,57	12,73
	121	6	23,9	484	72,7	4,49	18,79
	117	8	31,4	616	94,3	4,43	24,66
	113	10	38,6	736	111,0	4,36	30,33
	109	12	45,6	843	127,0	4,30	35,81
	105	14	52,3	939	141,0	4,24	41,09
	101	16	58,8	1025	154,0	4,18	46,17

Продолжение Справочное приложение 8

Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции I^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м г ^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
140	128	6	25,3	568	81,1	4,74	19,63
	124	8	33,8	725	104,0	4,68	26,04
	120	10	40,8	868	124,0	4,61	32,06
	116	12	48,3	997	142,0	4,55	37,88
	112	14	55,4	1 114	159,0	4,49	43,50
	108	16	62,3	1 218	174,0	4,42	48,93
	104	18	69,0	1 312	187,0	4,36	54,16
	100	20	75,4	1 395	199,0	4,30	59,19
146	134	6	26,4	648	88,8	4,95	20,72
	130	8	34,7	829	114,0	4,89	27,23
	126	10	42,7	993	136,0	4,82	33,54
	122	12	50,5	1 143	157,0	4,76	39,66
	118	14	58,0	1 279	175,0	4,70	45,57
	114	16	65,3	1 402	192,0	4,64	51,30
	110	18	72,4	1 512	207,0	4,57	56,98
	106	20	79,2	1 611	221,0	4,51	62,15
152	140	6	27,5	734	96,6	5,17	21,60
	136	8	36,2	941	124,0	5,10	28,41
	132	10	44,6	1 130	149,0	5,03	35,02
	128	12	52,8	1 303	171,0	4,97	41,43
	124	14	60,7	1 460	192,0	4,90	47,65
	120	16	68,4	1 608	212,0	4,85	53,66
	116	18	75,8	1 732	228,0	4,78	59,48
	112	20	82,9	1 849	243,0	4,72	65,11
159	147	6	28,8	845	106	5,41	22,64
	143	8	37,9	1 085	136	5,35	29,79
	139	10	46,8	1 304	164	5,28	36,75
	135	12	55,4	1 507	190	5,21	43,50
	131	14	63,8	1 692	213	5,15	50,06
	127	16	71,9	1 861	234	5,09	56,43
	123	18	79,7	2 014	253	5,03	62,59
	119	20	87,3	2 153	270	4,97	68,56
168	156	6	30,5	1 003	119	5,74	23,97
	152	8	40,2	1 290	153	5,66	31,57
	148	10	49,6	1 555	185	5,60	38,97
	144	12	58,8	1 800	214	5,53	46,17
	140	14	67,7	2 025	241	5,47	53,17
	136	16	76,4	2 222	265	5,40	59,98
	132	18	84,8	2 421	288	5,34	66,59
	128	20	93,0	2 593	308	5,28	73,00

Продолжение Справочное приложение 8

Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции J^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м g^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
180	168	6	32,8	1 243	138	6,15	25,75
	164	8	43,2	1 602	178	6,09	33,93
	160	10	53,4	1 936	215	6,03	41,92
	156	12	63,3	2 246	250	5,96	49,72
	152	14	73,0	2 533	281	5,89	57,31
	148	16	82,4	2 797	310	5,83	64,71
	144	18	91,6	3 043	338	5,76	71,91
	140	20	101,0	3 268	363	5,69	78,92
194	182	6	35,4	1 568	162	6,65	27,82
	178	8	46,7	2 026	209	6,59	36,70
	174	10	57,8	2 454	253	6,51	45,38
	170	12	68,6	2 864	295	6,46	53,86
	166	14	79,2	3 226	332	6,38	62,15
	162	16	89,5	3 573	368	6,32	70,24
	158	18	99,5	3 895	401	6,26	78,13
	154	20	109,0	4 193	431	6,20	85,28
203	191	6	36,9	1 800	181	6,97	29,15
	187	8	48,7	2 329	234	6,90	38,47
	183	10	60,5	2 826	284	6,83	47,60
	179	12	72,2	3 291	331	6,76	56,52
	175	14	83,2	3 725	375	6,69	65,25
	171	16	94,2	4 131	415	6,62	73,79
	167	18	104,4	4 510	453	6,55	82,12
	163	20	114,6	4 862	489	6,48	90,26
219	207	6	40,1	2 279	208	7,53	31,52
	203	8	53,0	2 956	270	7,47	41,63
	199	10	65,6	3 594	328	7,40	51,54
	195	12	78,0	4 195	383	7,33	61,26
	191	14	90,2	4 760	435	7,27	70,78
	187	16	102,0	5 290	483	7,20	80,10
	183	18	114,0	5 788	529	7,13	89,23
	179	20	125,0	6 253	571	7,07	98,15
245	229	8	59,6	4 188	342	8,38	46,76
	225	10	73,8	5 107	417	8,32	57,95
	221	12	87,8	5 978	488	8,25	68,95
	217	14	102,0	6 803	555	8,19	79,76
	213	16	115,0	7 584	619	8,12	90,36
	209	18	128,0	8 322	680	8,06	100,77
	205	20	141,0	9 019	737	7,99	110,98
	273	257	8	66,6	5 853	429	9,37
253		10	82,6	7 157	525	9,31	64,66
249		12	98,4	8 398	615	9,23	77,24
245		14	114,0	9 582	702	9,18	89,42
241		16	129,0	10 710	785	9,12	101,41
237		18	144,0	11 780	863	9,04	113,20
233		20	159,0	12 800	938	8,97	124,79

Продолжение Справочное приложение 8

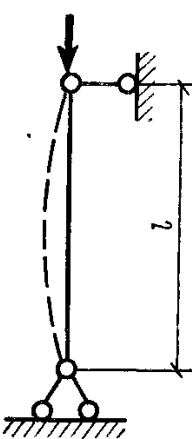
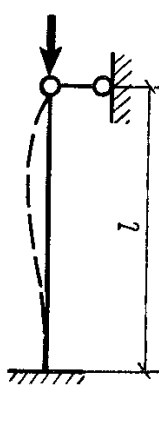
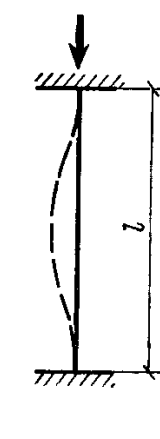
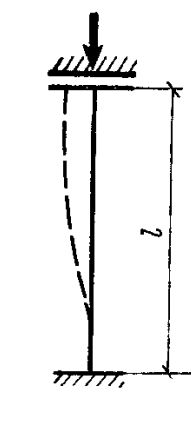
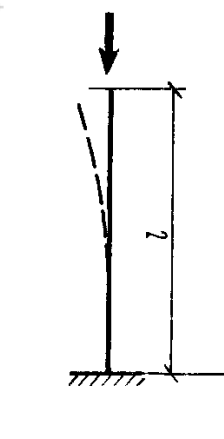
Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции J^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м g^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
299	283	8	73,1	7 747	518	10,30	57,41
	279	10	90,8	9 490	635	10,20	71,27
	275	12	108,0	11 160	746	10,20	84,93
	271	14	125,0	12 760	853	10,10	98,40
	267	16	142,0	14 290	956	10,00	111,67
	263	18	159,0	15 750	1054	9,96	124,74
	259	20	175,0	17 150	1147	9,90	137,61
325	309	8	79,7	10 010	616	11,2	62,54
	305	10	99,0	12 290	756	11,1	77,68
	301	12	118,0	14 470	891	11,1	92,63
	297	14	137,0	16 570	1020	11,0	107,38
	293	16	155,0	18 590	1144	10,9	121,93
	289	18	174,0	20 530	1263	10,9	136,28
	285	20	192,0	22 380	1377	10,8	150,44
351	335	8	86,2	12 680	723	12,1	67,67
	331	10	107,0	15 580	888	12,1	84,10
	327	12	128,0	18 380	1047	12,0	100,32
	323	14	148,0	21 080	1201	11,9	116,35
	319	16	168,0	23 680	1349	11,9	132,19
	315	18	188,0	26 180	1490	11,8	147,82
	311	20	208,0	28 590	1629	11,7	163,26
377	357	10	115,0	19 430	1031	13,0	90,51
	353	12	138,0	22 940	1217	12,9	108,02
	349	14	160,0	26 340	1397	12,8	125,33
	345	16	180,0	33 930	1600	12,8	142,44
	341	18	203,0	37 800	1970	12,7	159,36
	337	20	225,0	40 600	2120	12,6	176,08
402	382	10	123,2	23 622	1199	13,80	96,67
	378	12	146,8	27 924	1418	13,78	115,42
	374	14	170,3	32 091	1629	13,74	133,96
	370	16	193,9	36 127	1834	13,66	152,31
	366	18	216,7	40 035	2032	13,59	170,46
	362	20	240,2	43 816	2224	13,52	188,41
425	406	10	131,0	28 290	1328	14,7	102,60
	402	12	156,0	33 470	1572	14,6	122,52
	398	14	181,0	38 500	1808	14,6	142,25
	394	16	206,0	43 900	2260	14,5	161,78
	390	18	230,0	48 400	2530	14,4	181,11
	386	20	255,0	53 000	2770	14,3	200,25

Продолжение Справочное приложение 8

Диаметр, мм		Толщина стенки δ , мм	Площадь сечения F^T , см ²	Момент инерции I^T , см ⁴	Момент сопротив- ления W^T , см ³	Радиус инерции r^T , см	Масса 1 м g^T , кг
наруж- ный d_H	внутрен- ний d_B						
450	430	10	138,2	33 409	1515	15,6	108,51
	426	12	164,9	39 556	1794	15,5	129,62
	422	14	191,5	45 532	2065	15,43	150,53
	418	16	218,2	51 341	2328	15,36	171,25
	414	18	244,1	56 985	2584	15,29	191,77
	410	20	270,0	62 468	2833	15,22	212,09
480	460	10	147,6	40 717	1731	16,64	115,91
	456	12	176,6	48 249	2051	16,57	138,50
	452	14	204,9	55 586	2363	16,50	160,89
500	480	10	153,9	46 138	1883	17,35	120,84
	476	12	183,7	54 700	2232	17,28	144,42
	472	14	213,5	63 050	2573	17,20	167,80
530	512	9	139,0	54 890	2072	18,5	115,6
	510	10	163,0	55 140	2081	18,4	128,2
	506	12	195,0	65 420	2469	18,3	154,3
	502	14	227,0	75 460	2877	18,2	178,1
560	540	10	172,7	65 241	2378	19,47	135,64
	536	12	206,5	77 449	2822	18,40	162,17
	532	14	240,2	89 388	3259	18,33	188,51
600	580	10	185,3	80 532	2738	20,89	145,50
	576	12	221,4	95 671	3254	20,82	175,01
	572	14	257,5	110 498	3758	20,74	202,32
630	612	9	176,0	84 680	2668	21,9	137,8
	610	10	195,0	93 640	2973	21,9	152,9
	606	12	233,0	111 300	3533	21,8	182,9
	602	14	271,0	128 600	4083	21,8	212,7
720	700	10	222,9	140 329	3978	25,13	175,10
	696	12	266,9	166 991	4733	25,06	209,52
	692	14	310,1	193 196	5476	25,00	243,75
820	800	10	254,3	208 357	5186	28,67	199,76
	796	12	304,6	248 197	6177	28,60	239,12
	792	14	354,0	287 442	7154	28,53	278,28

Справочное приложение 9

Коэффициент приведения расчетной длины μ для стержней постоянного сечения

Схема закрепления концов стержня					
Коэффициент μ	1,0	0,7	0,5	1,0	2,0

Справочное приложение 10

Предельные гибкости $[\lambda]$ сжатых элементов

Элементы грузоподъемных средств	Максимально допустимая гибкость λ
Мачты, стрелы, шевры, стойки, траверсы и другие аналогичные конструкции с тремя или четырьмя поясами, соединенными решеткой, или с двумя поясами (из швеллеров или двутавров), соединенными решеткой или планками	150
То же, из одиночных труб	180
Пояса треугольных траверс	150
Монтажные распорки	200

Коэффициент φ продольного изгиба центрально-сжатых элементов для стали марки Ст3

Гибкость λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,00	0,999	0,998	0,997	0,996	0,995	0,994	0,993	0,992	0,991
10	0,99	0,988	0,986	0,984	0,982	0,980	0,978	0,976	0,974	0,972
20	0,97	0,968	0,966	0,964	0,962	0,960	0,958	0,956	0,954	0,952
30	0,95	0,947	0,944	0,941	0,938	0,935	0,932	0,929	0,926	0,923
40	0,92	0,917	0,914	0,911	0,908	0,905	0,902	0,899	0,896	0,893
50	0,89	0,887	0,884	0,881	0,878	0,875	0,872	0,869	0,866	0,863
60	0,86	0,855	0,850	0,845	0,840	0,835	0,830	0,825	0,820	0,815
70	0,81	0,804	0,798	0,792	0,786	0,780	0,774	0,768	0,762	0,756
80	0,75	0,774	0,738	0,732	0,726	0,720	0,714	0,708	0,702	0,696
90	0,69	0,681	0,672	0,663	0,654	0,645	0,636	0,627	0,618	0,609
100	0,60	0,592	0,584	0,576	0,568	0,560	0,552	0,544	0,536	0,528
110	0,52	0,513	0,506	0,499	0,492	0,485	0,478	0,471	0,464	0,457
120	0,45	0,445	0,440	0,435	0,430	0,425	0,420	0,415	0,410	0,405
130	0,40	0,396	0,392	0,388	0,384	0,380	0,376	0,372	0,368	0,364
140	0,36	0,356	0,352	0,348	0,344	0,340	0,336	0,332	0,328	0,324
150	0,32	0,317	0,314	0,311	0,308	0,305	0,302	0,299	0,296	0,293
160	0,29	0,287	0,284	0,281	0,278	0,275	0,272	0,269	0,266	0,262
170	0,26	0,257	0,254	0,251	0,248	0,245	0,242	0,239	0,236	0,233
180	0,23	0,228	0,226	0,224	0,222	0,220	0,218	0,216	0,214	0,213
190	0,21	0,208	0,206	0,204	0,202	0,200	0,198	0,196	0,194	0,192
200	0,19	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Справочное приложение 12

В. Максимальные расчетные давления на грунт от кранов

Кран	Длина стрелы (маневрового клюва), м	Максимальное опорное давление, МПа	Кран	Длина стрелы (маневрового клюва), м	Максимальное опорное давление, МПа
Гусеничные			Гусеничные		
МКГ-6,3	10	0,3—0,35	СКГ-30	15	0,7—0,8
	18	0,3—0,25		20	0,6—0,65
				25	0,5—0,55
МКГ-16	11	0,6—0,7	СКГ-40	15	0,7—0,7
	18,5	0,4—0,5		25	0,6—0,65
	26	0,3—0,35		35	0,5—0,55
МКГ-20	12,5	0,9—1	СКГ-50	15	0,8—0,9
	22,5	0,7—0,8		30	0,7—0,75
	32,5	0,65—0,7		40	0,5—0,6
МКГ-25 БР	12,5	0,6—0,65	СКГ-63	15	0,8—0,9
	22,5	0,5—0,55		30	0,7—0,75
	32,5	0,4—0,45		40	0,5—0,6
Гусеничные в башенно-стреловом исполнении			Пневмоколесные		
СКГ-30/7,5	30 + 26	0,4—0,45	К-106, К-161	10	0,7—0,8
СКГ-40БС	30 + 26	0,45—0,5	МКП-25	12,5	0,7—0,8
СКГ-50БС	35 + 29	0,5—0,55	К-255, К-401	15	0,75—0,85
СКГ-63БС	30,5 + 24	0,5—0,55	МКП-40	15	0,65—0,7
СКГ-100БС	35 + 29	0,6—0,65	К-1001	15	0,75—0,9
СКГ-160БС	45 + 40	0,7—0,8			

Примечание. Несущая способность оснований должна быть больше приведенных в таблице значений опорных давлений.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению курсового проекта по МДК 02.01 «Техническое
обслуживание промышленного оборудования» для специальности 15.02.12
Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК ОПД и ПМ

технического профиля

Протокол № 10 от 10 июня 2021 года

Председатель _____ Турутина Т.Ф.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по развитию

Копейского филиала

_____ Е.В.Приходько

15 июня 2021 года

Методические указания по курсовому проектированию предназначены для обучающихся по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016 № 1580. В методических указаниях даны рекомендации по содержанию, оформлению и тематике курсового проекта.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»

Разработчик:

Некрутов Николай Иванович, преподаватель Копейского филиала ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

Содержание

1. Организация выполнения и защиты курсового проекта.....	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Цели и задачи курсового проекта.....	4
1.3 Исходные материалы для разработки курсового проекта.....	6
1.4 Объем, состав и содержание курсового проекта	6
2. Оформление курсового проекта.....	7
2.1 Алгоритм работы над курсовым проектом	21
2.2 Проверка и защита курсовых проектов	22
Приложения.....	23
Приложение А Темы для курсового проекта.....	23
Приложение Б Образец титульного листа.....	24
Приложение В Образец основного штампа и содержания пояснительной записки	25
Приложение Г образец штампа и пример выполнения текстового документа.....	26
Приложение Д пример оформления библиографии.....	27

1 Организация выполнения и защиты курсового проекта

1.1 Общие положения

Настоящие методические указания предназначены для обучающихся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Курсовой проект предусмотрен учебным планом и является завершающим этапом изучения междисциплинарного курса МДК 02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования.

Проект может быть выполнен как по заданию, выданному преподавателем, так и по реальной заводской разработке. В последнем случае до начала проектирования студент должен согласовать тему с преподавателем.

1.2 Цели и задачи курсового проекта:

- закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний;
- развитие навыков практического применения теоретических знаний для самостоятельного творческого решения конкретных вопросов производственно - технического характера;
- практическая подготовка к дипломному проектированию.

В ходе выполнения курсового проекта студенты осваивают следующие профессиональные и общие компетенции:

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Цель курсового проектирования заключается в том, чтобы помочь студентам овладеть методикой и навыками самостоятельного решения конкретных инженерно-технических задач. Кроме того, проектирование помогает систематизировать знания студентов, развивает их практические навыки, способности к исследовательской работе, подготавливает их к проведению технологической и преддипломной практике, более осмысленному и конкретному сбору материала к практической части междисциплинарного государственного экзамена и его качественной защите.

Задачи курсового проекта - научить студентов:

- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- составлять документацию для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- выполнять регулировку и смазку механизмов.

Реализуются указанные выше задачи в виде пояснительной записки и графической части. Общий порядок работ по оформлению пояснительной записки и графической части представлен в виде данных методических указаний и специальных пояснений и приложений.

Руководство курсовым проектированием и контроль осуществляет преподаватель курса МДК 02.01 «Техническое обслуживание промышленного оборудования».

Задание на курсовое проектирование составляется руководителем по форме и выдается студенту за 2 месяца до срока сдачи проекта.

Темы курсовых проектов даны в приложении А. Допускаются работы над проектами по изготовлению учебно-наглядных пособий в виде плакатов, макетов, моделей. В целях приближения курсового проектирования к реальным условиям производства рекомендуется связывать темы проекта с работой студентов на производственной практике.

1.3 Исходные материалы для разработки курсового проекта:

- марка, модель оборудования;
- технические условия по ТООР.

1.4 Объем, состав и содержание курсового проекта

Курсовой проект должен содержать:

- пояснительную записку, объемом – 25-30 страниц
- графическая часть, объем 2 листа:

1 лист – Чертёж общего вида обслуживаемой машины – формат А3;

2 лист – Карта смазки машины – формат А3;

Оформление пояснительной записки должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 ЕСКД

Титульный лист считается в общее число страниц, но не нумеруется.

В число страниц проекта задание не входит.

Весь материал в пояснительной записке располагается в следующей последовательности:

- титульный лист (см.. приложение Б)
- задание на курсовое проектирование;

- состав проекта с содержанием пояснительной записки, перечнем чертежей и основной надписью (штампом), на котором ставятся подписи разработчика (студента) и руководителя проекта (см.. приложение В);

- штамп на листах пояснительной записки, кроме листа «Содержание» (см.. приложение Г)

2. Оформление курсового проекта.

Курсовой проект оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД.

Пояснительная записка выполняется на писчей бумаге формата А 4 (210*297). Текст выполняется печатным способом с использованием компьютера и принтера в полуторном интервале. Шрифт Times New Roman. Цвет шрифта чёрный, высота букв, цифр и других знаков - не менее 2,2 мм (кегель не менее 14, таблицы - 12). Каждый лист записки окантовывается прямоугольной рамкой, отстоящей от кромки листа слева на 20 мм, справа, сверху и снизу на 5 мм. Текст на листе располагается не ближе 5 мм от рамки в начале строк и не ближе 3 мм в конце строк. абзацный отступ 15 мм. Расстояние от верхней и нижней строки до рамки не менее 10 мм. Описки и неточности, обнаруженные в процессе выполнения пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами рукописным способом. Повреждения листов пояснительной записки, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускается.

В курсовой работе нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака №.. Страницы работы следует нумеровать, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Каждый раздел пояснительной записки начинается с нового листа.

Содержание пояснительной записки необходимо излагать технически и стилистически грамотно, без сокращенных слов, за исключением общепринятых и стандартных, предусмотренных в приложениях ГОСТ 2.316-68 «Перечень допускаемых сокращений и слов».

Указания по выполнению работ даются в безличной повелительной форме. Например: «следует опустить станину», «нужно выполнить выверку», «необходимо соблюдать правила».

Расчетно-конструкторская часть излагается от первого лица множественного числа, например: «рассчитываем», «определяем диаметр», «принимаем».

Все расчеты должны сопровождаться расчетными схемами с указанием действующих нагрузок и других данных, используемых в расчетах. Расчеты следует выполнять в единицах международной системы СИ в соответствии с ЭСКД с использованием допускаемых к применению единиц, не входящих в СИ.

Все формулы в расчётах пишутся отдельной строкой (посередине строки) с указанием номера, а в отдельных случаях - и литературного источника.

Численные значения величин следует подставлять строго в том порядке, в каком они записаны в формуле, с указанием размерности.

Запрещается в процессе вычислений выполнять перевод величин из одних единиц измерения в другие, это делается после вычислений.

Пример записей:

Месяц останова на ремонт:

$$T_{\text{ост.кап.}} = \frac{T_{\text{раб.кап.}} - T_{\text{пр.кап.}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.}, \quad (2)$$

где, $T_{\text{раб.кап.}}$ - время работы машины между капитальными ремонтами, час.;

$T_{\text{пр.кап.}}$ - пробег машины после капитального ремонта к началу года, час.;

$n_{\text{см}}$ - количество смен;

$t_{\text{см}}$ - продолжительность смены, час.;

$n_{\text{мес.}}$ - число рабочих суток в месяц

$$T_{\text{ост.кап.}} = \frac{8640 - 7320}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 1,8 \text{ мес.}$$

Принимаем февраль месяц

Законченная пояснительная записка подписывается студентом и сдается руководителю курсового проекта

Графическая часть выполняется на стандартных листах чертежной бумаги. Форматы листов согласовываются с руководителем, на каждом листе нужно сначала строго по стандартному формату нанести внешнюю рамку, а затем внутреннюю рамку, которая образует с внешней рамкой поля: слева-20мм, а справа, сверху и снизу-5мм.

Чертежи выполняются с применением компьютерной графики. Плакаты допускается выполнять в цветном варианте. Чертежи должны соответствовать ГОСТ, ЕСКД. В правом нижнем углу чертежа делается основная надпись, а над ней - спецификация.

На монтажных схемах и планах монтажных площадок следует применять условные обозначения.

Чертеж общего вида машины выполняется в стандартных масштабах, схемы можно чертить без стандартных масштабов, но с соблюдением пропорциональности основных элементов.

Заполнение чертежей графическими изображениями должно составлять примерно 70% площади.

Рекомендуется выполнять каждый чертеж сначала в тонких линиях и только после согласования с руководителем вычерчивать с использованием компьютерной графики.

Законченный чертеж подписывается разработчиком и сдается руководителю

Содержание пояснительной записки:

Введение

1. Общая часть

1.1 Структура ремонтной службы предприятия, её функции

1.2 Режим работы промышленного оборудования

2. Организационно-технологическая часть

2.1 Организация технического обслуживания оборудования

2.2 Общие сведения о машине

2.3 Правила технического обслуживания машины. Карта смазки машины.

2.4 Ведомость быстроизнашивающихся деталей

2.5 Мероприятия по улучшению эксплуатации, повышению качества ТО и ремонтных работ.

3. Расчётно-технологическая часть

3.1 Годовой график ТОиР оборудования. Структура ремонтного цикла.

3.2 Ремонтная площадка, её оснащённость

4. Охрана труда и техника безопасности при проведении ремонтных работ.

4.1 Техника безопасности при обслуживании и ремонте машины

4.2 Охрана окружающей среды

Заключение

Библиография

Приложения

Введение – 1-2 листа.

Введение должно быть кратким и конкретным. В начале ответа необходимо отразить задачи на ближайший период и на перспективу, стоящие перед отраслью машиностроения, как в целом, так и с учетом регионального компонента. Раздел должен содержать основные задачи развития техники и машиностроительной промышленности, роль ремонтной базы в процессе эксплуатации оборудования, значение механизации и автоматизации технологических процессов, перспективы развития промышленности, (станкостроения)

В условиях рыночных отношений особое значение имеет повышение качества выпускаемой продукции, надежности и долговечности работы оборудования.

1. Общая часть – 3,4 листа

1.1. Структура ремонтной службы предприятия, её функции.

В вводной части записки нужно определить роль ремонтной службы на предприятии, какие задачи она решает, организацию ремонтной службы, то есть графически показать взаимодействие главного механика со всеми структурными подразделениями, ему подчинёнными, перечислить их функции. Проанализировать, насколько эффективна работа ремонтной службы, мобильна ли работа её подразделений, дать предложения по устранению недостатков работы ремонтной службы

1.2 Режим работы промышленного оборудования

Рассказать о правилах эксплуатации технологического оборудования, основных режимах работы технологического оборудования.

Различают сменный, суточный и годовой режимы работы оборудования.

2. Организационно-технологическая часть. 8-10 листов

2.1. Организация технического обслуживания по СТОиР

Рекомендации по организации технического обслуживания

2.2. Общие сведения о машине

В этом пункте подробно описать устройство и работу машины, место в технологическом процессе, назначение, дать техническую характеристику машины.

Таблица 1 Техническая характеристика машины

Показатель	Величина
Потребляемая мощность, кВт	4,5

2.3. Правила технического обслуживания машины. Карта смазки машины

Изложить правила ухода за машиной во время работы, остановок, пуска машины, выполнить карту смазки. Рекомендации для соответствующего вида оборудования

Таблица 2 Карта смазки

Позиция	Место смазки	Смазочный материал	Периодичность смазки	Кол-во смазки	Примечание
1	Опорные ролики	Литол-24	раз в месяц	Один выжим	До выступления смазки

2.4 Ведомость быстроизнашивающихся деталей

Уяснить, какие детали быстрее изнашиваются в процессе эксплуатации, чем вызван этот износ, способ диагностирования и дефектации, предложить мероприятия по повышению надёжности

Данные собрать в таблицу 3

Таблица 3 Ведомость изнашивающихся деталей оборудования

Наименование детали	Материал	Способ диагностирования и дефектации	Число деталей	Рекомендуемые способы повышения надёжности
вал	сталь	осмотр, замер диаметров посадочных мест	2	правильная установка, периодическая смазка

2.5. Мероприятия по улучшению эксплуатации, повышению качества ТО и ремонтных работ

Ознакомившись с работой службы главного механика, условиями эксплуатации машины в заводских условиях, дать рекомендации по улучшению эксплуатации и повышению качества ТО и ремонтных работ.

3. Расчётно-технологическая часть. 6-8 листов

3.1. Годовой график ТОиР оборудования. Структура ремонтного цикла

Исходные данные устанавливает руководитель работы. Принятые самостоятельно данные не действительны и не рассматриваются.

Пример выполнения пункта 3.1

Время работы оборудования между капитальными ремонтами, $T_{\text{раб.кап.}} - 8640$ час, текущими, $T_{\text{тек.}} - 2160$ час, техническим обслуживанием $T_{\text{то.}} - 720$ час.

Фактическое число суток работы в год, $n_{\text{год.}} - 360$.

Количество месяцев работы оборудования в год, $N_{\text{год.}} - 12$.

Число смен работы, $n_{\text{см}} - 3$, продолжительность смены, $t_{\text{см}} - 8$ час.

К началу года оборудование имело пробег после капитального ремонта, $T_{\text{пр.кап.}} - 7320$ час, текущими $T_{\text{пр.тек.}} - 840$ час, технического обслуживания, $T_{\text{пр.то}} - 120$ час.

Составить график ППР оборудования на год.

Решение.

Для составления графика ППР оборудования на год необходимо определить:

1. Число рабочих суток в месяце, суток:

$$n_{\text{мес.}} = \frac{n_{\text{год.}}}{N_{\text{год.}}}, \quad (1)$$

где, $n_{\text{год.}}$ - фактическое число суток работы в год,

$N_{\text{год.}}$ - количество месяцев работы оборудования в год

$$N_{\text{мес.}} = \frac{360}{12} = 30$$

2. Месяц останова на ремонт:

$$T_{\text{ОСТ.КАП.}} = \frac{T_{\text{раб.кап.}} - T_{\text{пр.кап.}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (2)$$

где, $T_{\text{раб.кап.}}$ - время работы оборудования между капитальными ремонтами, час.,

$T_{\text{пр.кап.}}$ - пробег оборудования после капитального ремонта к началу года, час

$n_{\text{см}}$ – количество смен,

$t_{\text{см}}$ - продолжительность смены, час,

$n_{\text{мес}}$ – число рабочих суток в месяц

$$T_{\text{ОСТ.КАП.}} = \frac{8640 - 7320}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 1,8 \text{ мес.}$$

Принимаем февраль месяц

$$T_{\text{ОСТ.ТЕК.}} = \frac{T_{\text{раб.тек.}} - T_{\text{пр.тек.}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (3)$$

где, $T_{\text{раб.тек.}}$ - время работы оборудования между текущими ремонтами, час.,

$T_{\text{пр.тек.}}$ - пробег оборудования после текущего ремонта к началу года, час

$n_{\text{см}}$ – количество смен,

$t_{\text{см}}$ - продолжительность смены, час,

$n_{\text{мес.}}$ – число рабочих суток в месяц

$$T_{\text{ОСТ.ТЕК.}} = \frac{2160 - 840}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 1,8 \text{ мес.}$$

Принимаем февраль месяц

$$T_{\text{ОСТ.ТО.}} = \frac{T_{\text{раб.то.}} - T_{\text{пр.то.}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (4)$$

где, $T_{\text{раб.то}}$ - время работы оборудования между техническими обслуживаниями, час.,

$T_{\text{пр.то}}$ - пробег оборудования после технического обслуживания к началу года, час.,

$n_{\text{см}}$ – количество смен,

$t_{\text{см}}$ - продолжительность смены, час,

$n_{\text{мес}}$ - число рабочих суток в месяц

$$T_{\text{ост.то}} = \frac{720-120}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 0,8 \text{ мес.}$$

Принимаем январь месяц

3. Определяем, через сколько месяцев необходимо производить последующие ремонты:

$$T_{\text{КАП}} = \frac{T_{\text{раб.кап}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (5)$$

$$T_{\text{КАП}} = \frac{8640}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 12 \text{ мес.}$$

Капитальный ремонт принимаем через 12 месяцев, т.е. в следующем году;

$$T_{\text{ТЕК}} = \frac{T_{\text{раб.тек}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (6)$$

$$T_{\text{ТЕК}} = \frac{2160}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 3 \text{ мес.}$$

Текущий ремонт принимаем через 3 месяца, те в феврале, мае, августе, ноябре.

$$T_{\text{ТО}} = \frac{T_{\text{раб.то}}}{n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} \cdot n_{\text{мес}}}, \text{ мес.} \quad (7)$$

$$T_{\text{ТО}} = \frac{720}{3 \cdot 8 \cdot 30} = 1 \text{ мес.}$$

ТО принимаем через 1 месяц, т.е. каждый месяц кроме февраля, мая, августа и ноября.

4. Составляем годовой план-график ППР машины:

Структура ремонтного цикла составляется с помощью с помощью нормативов периодичности , продолжительности технического обслуживания и ремонтов машины

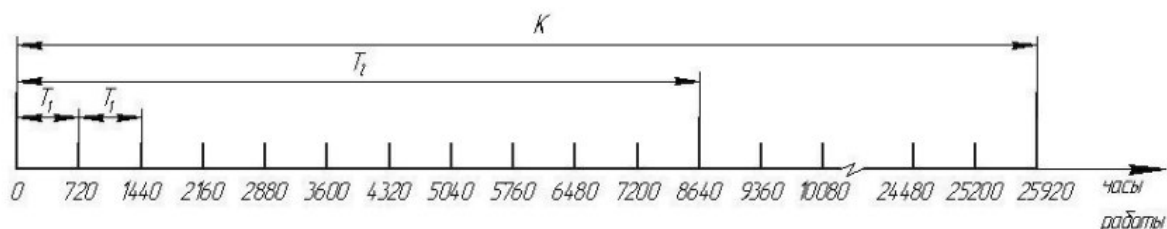


Рис. 2 Структура ремонтного цикла

Ремонтный цикл может начинаться с капитального ремонта или начала эксплуатации.

На бумаге откладывается горизонтальный отрезок произвольного масштаба, соответствующий времени между двумя капитальными ремонтами или годовой интервал. Между двумя капитальными ремонтами или в годовом интервале необходимо разместить все виды ремонтов (ТО, Т, К) установленные нормативами для данного оборудования. Все виды ремонтов обозначаются на циклограмме тонкими линиями, перпендикулярными горизонтальной линии. Над вертикальным отрезком ставится буква, обозначающая вид ремонта. Внизу по горизонтальной линии проставляется периодичность данного вида ремонта в часах.

3.2 Ремонтная площадка, её оснащённость

Необходимо определить местоположение ремонтной площадки, её размеры, работы, которые на ней будут проводиться, какие запасные части и каким образом будут подаваться на неё при ТО и ремонте. Следует перечислить, какое оборудование, приспособления, инструменты необходимы для облегчения выполнения ремонтных работ, дать их описание,

Ремонтная площадка может быть организована в зависимости от размеров машины и конкретных условий цеха, либо рядом с местом установки машины, либо на имеющемся свободном месте цеха.

Площадь ремонтной площадки зависит от габаритов машины, количества ремонтируемых сборочных единиц, оборудования, приспособлений, располагающихся на ней в процессе ремонта.

Необходимо учесть свободные проходы и проезды на данной площадке, возможность установки защитных экранов, подъёмно-транспортного оборудования. Отдельные крупные узлы и агрегаты, например рама клинкерного конвейера, ремонтируется по месту установки, а не на площадке,

потому планировать дополнительное место для их ремонта на ремонтной площадке нет необходимости.

Расположение оборудования ремонтной площадки должно соответствовать технологическому процессу ремонта машины, её узлов и агрегатов, чтобы не создавать встречных потоков.

4. Охрана труда и техника безопасности при проведении ремонтных работ. 2-3 листа

4.1 Техника безопасности при обслуживании и ремонте машины

Этот раздел должен содержать требования к ремонтному персоналу по соблюдению правил техники безопасности при проведении ремонтных работ. Привести инструкции по технике безопасности при обслуживании машины во время пуска и остановки машины, содержание и назначение наряда-допуска на проведение работ в действующих цехах предприятия. Основные положения охраны труда и промсанитарии для работников ремонтной службы.

4.2 Охрана окружающей среды.

В данном разделе указывается какие основные вещества оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду. Предусматриваются мероприятия по защите окружающей среды, системы газоочистки.

Состав и содержание графической части

2.5 Графическая часть

Лист № 1.Общий вид машины.

Выполняется на формате А3 (420*594) общий вид обслуживаемой машины. Чертеж должен давать ясное представление об устройстве машины. Количество проекций и разрезов определяется самим учащимся и согласовывается с руководителем.

На чертеже указываются только основные размеры и высотные отметки.

На свободных местах чертежа рекомендуется делать пояснительные надписи, раскрывающие конструктивные особенности оборудования, и приводить технические данные , влияющие на процесс монтажа

Чертеж должен содержать спецификацию основных монтажных сборочных единиц с указанием их массы

Лист № 2. Карта смазки машины (выполняется на формате А3 (420*594)

Библиография

Записать техническую, справочную литературу, интернет-ресурсы, применяемые во время работы над курсовым проектом

1. Дроздов Н.Е. Эксплуатация, ремонт и испытание оборудования предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: Дроздов Н.Е. Учебник. - М.: Высшая школа, 2018. - 312с, ил.
2. Гологорский Е.Г., Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии Гологорский Е.Г., Доценко Л.И., Ильин А.С. - М: Архитектура С, 2017. - 504 с, ил.
3. Шестаков А.М. Планово - предупредительный ремонт механического оборудования цементных заводов: Учебное пособие. - Белгород, Изд. МИСИ, БТИСМ, 1987. - 125 с.
4. В.С Богданов Механическое оборудование предприятий строительных материалов / В.С. Багданов и др. Атлас конструкций: Учебное наглядное пособие // Белгород: Издательство БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. - 123 с.

5. Сапожников М.Я. Механическое оборудование предприятий строительных, материалов, изделий и конструкций. Учебник / М.Я. Сапожников. М., - 2015. - 382 с.
6. Система технического обслуживания и ремонта оборудования ПСМ (по отраслям). - М.: 2014. - 458 с.
7. Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. М., Стройиздат. 2016 г. - 125 с.
8. Ящура А. И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. – 360 с. ил

2.1 Алгоритм работы над курсовым проектом:

1. Выбор темы и согласование её с руководителем. Получение задания, составление графика работы.
2. Подбор учебной, технической, справочной литературы, инструкций, технических условий, чертежей и другой технической документации.
Составление перечня литературы
3. Изучение устройства и принципа действия машины, краткое описание машины с монтажной характеристикой и одновременное выполнение чертежа общего вида.
4. Изучение технологической схемы установки с участием оборудования, работы установки и одновременно вычерчивание схемы.
5. Написание введения к проекту.
6. Предварительная разработка плана ТО и ремонта и пояснений.
7. Разработка мероприятий по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, электробезопасности, противопожарной охране при выполнении работ.
8. Чистовое написание и оформление пояснительной записки.
9. Чистовое оформление чертежей.
10. Сдача готового проекта, внесение исправлений по замечаниям руководителя, защита.

2.2 Проверка и защита курсовых проектов.

Законченный и подписанный разработчиком курсовой проект в установленный срок сдается преподавателю - руководителю для проверки. Проверенный проект подписывается руководителем и возвращается для ознакомления с замечаниями преподавателя, внесения соответствующих исправлений и подготовки к защите.

Защита курсовой работы осуществляется перед комиссией из преподавателей колледжа. В процессе подготовки к защите студент готовит доклад (реферат) на 5-7 минут. В докладе должно быть раскрыто содержание курсовой работы, обращено основное внимание на технологическую часть работы, на защиту принятых в проекте решений. Руководитель задаёт несколько вопросов по существу защищаемого проекта, делает общее заключение о качестве проекта и защиты, отмечая их достоинства и недостатки, и определяет оценку за проект по пятибальной системе.

Получение положительной оценки за курсовой проект является обязательным условием для допуска учащегося к экзаменам.

8 Приложения

Приложение А

Темы курсовых работ

1. Техническое обслуживание и ремонт конусной дробилки ККД 500/75
2. Техническое обслуживание и ремонт конусной дробилки ККД 900
3. Техническое обслуживание и ремонт конусной дробилки КСД 1200
4. Техническое обслуживание и ремонт конусной дробилки КМД 1750Т7
5. Техническое обслуживание и ремонт конусной дробилки КМД 2200Т7
6. Техническое обслуживание и ремонт шаровой мельницы МШЦ 2700*3600
7. Техническое обслуживание и ремонт шаровой мельницы МШР 3600*4700
8. Техническое обслуживание и ремонт шаровой мельницы МШЦ 2100*3000
9. Техническое обслуживание и ремонт прессы СМ-301
10. Техническое обслуживание и ремонт печи ТВП спекания 3,0*51,3
11. Техническое обслуживание и ремонт барабана сушильного 1.6x8 м.
12. Техническое обслуживание и ремонт барабана сушильного БС-1x6 для песка
13. Техническое обслуживание и ремонт барабана сушильного АВМ1.5
14. Техническое обслуживание и ремонт дробилки молотковой МПС – 630
15. Техническое обслуживание и ремонт дробилки молотковой МПС – 950
16. Техническое обслуживание и ремонт дробилки молотковой однороторной СМД 504
17. Техническое обслуживание и ремонт щековой дробилки СМД-111
18. Техническое обслуживание и ремонт щековой дробилки СМД-118
19. Техническое обслуживание и ремонт бетоноукладчика СМЖ-162.
20. Техническое обслуживание и ремонт прессы револьверного СМ-816 для силикатного кирпича.
21. Техническое обслуживание и ремонт мостового крана Q =10t
22. Техническое обслуживание и ремонт ленточного конвейера В800
23. Техническое обслуживание и ремонт колосникового инерционного грохота (ГИТ) СМД-ПЗ
24. Техническое обслуживание и ремонт машины листоформовочной СМА-943.
25. Техническое обслуживание и ремонт дискового вакуум фильтра ДОО- 100
26. Техническое обслуживание и ремонт формовочной машины СМЖ – 227
27. Техническое обслуживание и ремонт щековой дробилки ЩДП 12x15
28. Техническое обслуживание и ремонт центробежного насоса АР-150М
29. Техническое обслуживание и ремонт центробежного насоса НДН-16
30. Техническое обслуживание и ремонт пластинчатого питателя 1-15
31. Техническое обслуживание и ремонт мостового крана Q =5t
33. Техническое обслуживание и ремонт валковой дробилки ДВГ-2-500
33. Техническое обслуживание и ремонт валковой дробилки ДВР 2-500

Приложение Б
Пример выполнения титульного листа

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

.....

**Пояснительная записка к курсовому проекту
ЧСПК.С. 15.02.12. 001. № варианта. 00. ПЗ**

Разработал

_____ И.О. Фамилия
(подпись)

Руководитель

_____ Н.И. Некрутов
(подпись)

Приложение В
Образец основной надписи и пример оформления содержания
пояснительной записки

Содержание

Введение	4
1 Общая часть	6
1.1 Структура ремонтной службы предприятия, её функции.....	6
1.2 Режим работы промышленного оборудования	9
2 Организационно -технологическая часть	11
2.1 Организация технического обслуживания оборудования	11
2.2 Общие сведения о машине.....	11
2.2.1	
.....	
2.4	11
3 Расчетно- технологическая часть.....	13
3.1	13
.....	
4. Охрана труда. Техника безопасности.	18
4.1	
Заключение	22
Библиография	23
Приложения.....	25
Приложение А	

					15.02.12.001.№ варианта.00.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Техническое обслуживание и ремонт		
Разработал							
Проверил					3	3	25
					Группа МТ-301		

Приложение Д
Пример оформления библиографии

Библиография

Описание законодательных материалов

1 Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 44. – ст. 4147, 1448.

или (электронный)

2 Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 28.12.2020).

3 О противопожарном режиме (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») : Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902344800> (дата обращения: 10.01.2021).

Описание стандартов, нормативно-технической документации

4 ГОСТ 33980-2016. Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации (с Поправкой). – Москва : Стандартинформ, 2016. – 85 с.

или (электронный)

5 ГОСТ Р ИСО 1999-2017. Акустика. Оценка потери слуха вследствие воздействия шума. – // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157242> (дата обращения: 29.08.2020).

6 СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1) : утв. Приказ Минстроя России от 26.08.2016 № 597 // Техэксперт : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098> (дата обращения: 12.01.2021).

Описание книги одного автора

7 Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ

: ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-541-7.

или (электронный)

8 Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-541-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190665> (дата обращения: 19.01.2021). — Режим доступа: по подписке.

Описание книги двух и трех авторов

9 Схиртладзе, А. Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов и др. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2016.— 256 с. — ISBN 978-5-4468-5144-7.

10. Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Электрон.ресурс] : учеб. для студ.учреждений сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; под ред. Н. Ф. Котеленца. — 12-е изд., стер. — М. : Академия, 2015. — 304 с. — (Профессиональное образование).

11 Черпаков, Б. И. Технологическое оборудование машиностроительного производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. И. Черпаков, Л. И. Вереина. — 4-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 448 с. ISBN 978-5-7695-8713-9

Описание книги без авторов

12 Электрические аппараты : учебник и практикум / под ред. П. А. Курбатова. — Москва : Юрайт, 2018. — 247 с. — ISBN 978-5-9916-9715-6.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

**ОТЗЫВ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Техническое обслуживание и ремонт

Выполненный студентом _ группы 3 курса специальность 15.02.12 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по
отраслям)(Ф.И.О.)

Положительные стороны курсового проекта:

Перечень недостатков курсового проекта: _____

Представленный на рецензирование проект в основном
_____ предъявленным требованиям

С учетом вышеизложенного, курсовой проект заслуживает следующих
оценок:

Оценка за выполнение курсового проекта:

Оценка по итогам защиты курсового проекта:

Руководитель _____ /Н.И.Некрутов /

Дата «___» _____ 20г.

Задание на курсовой проект

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский социально-профессиональный колледж «Сфера»
Копейский филиал ГБПОУ «Челябинский колледж «Сфера»

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект

по МДК 02.01 «Техническое обслуживание промышленного оборудования»

Тема проекта: «Техническое обслуживание и ремонт
_____»

Студенту группы № _____

Фамилия, имя, отчество _____

Курсовой проект должен содержать:

I. Пояснительная записка: (25-30 листов формата А4)

Введение

1. Общая часть

1.1 Структура ремонтной службы предприятия, её функции

1.2 Режим работы промышленного оборудования

2. Организационно-технологическая часть

2.1 Организация технического обслуживания оборудования

2.2 Общие сведения о машине

2.3 Правила технического обслуживания машины. Карта смазки машины.

2.4 Мероприятия по улучшению эксплуатации, повышению качества ТО и ремонтных работ.

3. Технологическая часть

3.1 Годовой график ТОиР оборудования. Структура ремонтного цикла.

3.2 Ремонтная площадка, её оснащённость

4. Охрана труда и техника безопасности при проведении ремонтных работ.

4.1 Техника безопасности при обслуживании и ремонте машины

4.2 Охрана окружающей среды.

Заключение

Библиография

Приложения

II. Графическая часть:

1. Лист 1 Общий вид оборудования – формат А3

2. Лист 2 Карта и схема смазки машины - формат А3

Дата выдачи:

Срок сдачи курсового проекта:

Руководитель: _____ Н.И.Некрутов