

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования**

Разработан:
Ботвинко С.И.,
Преподавателем, 1 КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости
 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение №1 Задания для дифференцированного зачета

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов
Умеет:	
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной машинной графике	- Деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части - Построение комплексного чертежа точек по заданным координатам - Прямоугольное проецирование отрезка прямой линии - Прямоугольное проецирование плоскости, плоских фигур - Построение точек пересечения прямых с плоскостями, заданными различными способами - Определение натуральной величины геометрических фигур способом преобразования проекций - Прямоугольное проецирование цилиндра, конуса, призмы, пирамиды - Построение аксонометрических проекций геометрических тел - Нахождение сечения геометрических тел плоскостью
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	- Построение разверток геометрических тел - Построение линии взаимного пересечения поверхностей геометрических тел - Построение чертежа модели в прямоугольных и аксонометрических проекциях
Читать чертежи и схемы	- Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей - Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- Выполнение линий различных типов на чертежах и схемах по ГОСТ 2.303-68 - Обозначение стандартных масштабов в основной надписи и на изображениях по ГОСТ 2.302-68 - Заполнение граф основной надписи по ГОСТ 2.104-68 - Нанесение надписей на чертежах чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 - Нанесение размерных, выносных линий, размерных чисел, предельных отклонений размеров по ГОСТ 2.307-68 - Изображение и обозначение стандартных

	резьб и резьбовых соединений по ГОСТ 2.311-68 - Изображение и обозначение стандартных сварных швов по ГОСТ 2.312-72 - Выполнение и чтение рабочих чертежей и эскизов деталей по требованиям ГОСТ 2.109-73 - Нанесение на чертежах знаков шероховатости поверхности, допусков формы и расположения поверхностей по ГОСТ 2.309-73, ГОСТ 2.308-79 - Расчет геометрических параметров и оформление рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса по ГОСТ 2.403-75
Знает:	
законы, методы и приемы проекционного черчения	- Классификация схем по ГОСТ 2.701-84 - Воспроизведение условных графических обозначений общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	- Перечисление размеров основных форматов чертежных листов - Описание типов и размеров линий чертежа - Воспроизведение стандартных масштабов чертежа - Воспроизведение формы, содержания и размеров граф основной надписи на чертежах и схемах - Формулировка правил нанесения линейных и угловых размеров на чертежах - Формулировка основных правил геометрических построений на чертежах - Классификация изображений на чертежах - Описание требований к построению видов, разрезов, сечений, выносных элементов и их обозначениям на чертежах - Описание типов соединений, их изображений и обозначений на чертежах
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	- Классификация видов проецирования - Описание системы координат и плоскостей проекций прямоугольного проецирования - Классификация видов аксонометрических проекций пространственных объектов - Классификация видов аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317-69 - Изложение порядка построения аксонометрических проекций геометрических тел
способы графического технологического оборудования и выполнения технологических схем	Воспроизведение способов построения комплексных чертежей точек, отрезков прямых линий, плоских фигур,

	геометрических тел
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Классификация видов изделий по ГОСТ 2.101-68 - Классификация видов конструкторских и других технических документов по ГОСТ 2.102-68 - Формулировка требований основных стандартов ЕСКД группы «Общие правила выполнения чертежей» - Общие требования к текстовым документам по ГОСТ 2.105-95
ОК 1-06 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:	
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной машинной графике	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Читать чертежи и схемы	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:	
законы, методы и приемы проекционного черчения	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
способы графического технологического оборудования и выполнения технологических схем	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

Задания для текущего контроля

Тест по теме «Оформление чертежа»

1. Что означает слово «формат»
 - а) размер книги, листа
 - б) контур
 - в) рамка
2. Какие размеры по ГОСТу имеет формат А4?
 - а) 297х210
 - б) 210х420
 - в) 420х841
3. С какой стороны формата располагается поле для брошюровки?
 - а) сверху от кромки листа
 - б) справа от кромки листа
 - в) слева от кромки листа
4. Каковы размеры поля для брошюровки?
 - а) 30 мм
 - б) 20 мм
 - в) 25 мм
5. На каком месте поля чертежа располагается основная надпись?
 - а) в левом нижнем углу
 - б) в правом верхнем углу
 - в) в правом нижнем углу
6. Какое обозначение по ГОСТу имеет формат размером 210х297?
 - а) формат А2
 - б) формат А3
 - в) формат А4
7. Каковы габаритные размеры основной надписи на чертежах?
 - а) 155х42
 - б) 185х55
 - в) 145х22
8. Какой из форматов имеет наибольшие размеры?
 - а) А0

б) А1

в) А4

9. Какой линией обводят рамку и основную надпись чертежа?

а) сплошной тонкой

б) сплошной основной толстой

в) штриховой

10. Как называется ограничение формата при оформлении каждого чертежа?

а) контур

б) рамка

в) поле

Ответы на тест по теме «Оформление чертежа»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	в	б	в	в	б	а	б	б

Тест по теме «Типы линий»

1. Какой линией выполняются выносные и размерные линии на чертеже?

а) толстой основной

б) штриховой

в) сплошной тонкой

2. Какую длину имеют штрихи штриховой линии?

а) 1 – 2 мм

б) 8 – 10 мм

в) 2 – 8 мм

3. Чему равна толщина штрихпунктирной линии, если на чертеже основная сплошная равна 0,8 мм?

а) 1 мм

б) 0,8 мм

в) 0,3 мм

4. Какова длина штрихов у штрихпунктирной линии?

а) 5 – 30 мм

б) 1 – 4 мм

в) 30 – 35 мм

5. На пересечении каких линий должен лежать центр окружности?

- а) штриховых
- б) штрихпунктирных
- в) разомкнутых

6. На какое расстояние выводится за контур изображения штрихпунктирная линия?

- а) 2 – 5 мм
- б) 5 – 10 мм
- в) 10 – 15 мм

7. Какую линию используют как линию обрыва?

- а) разомкнутую
- б) сплошную тонкую
- в) сплошную волнистую

8. Линия, состоящая из штрихов и промежутков, называется...

- а) штриховой
- б) штрихпунктирной
- в) штрихпунктирной с двумя точками

9. Как называется линия, с помощью которой изображают видимый контур предмета?

- а) сплошной основной толстой
- б) сплошной тонкой
- в) сплошной волнистой

10. Какая линия применяется для изображения линии сгиба?

- а) разомкнутая
- б) штрихпунктирная с двумя точками
- в) штрихпунктирная

11. Какую линию используют как линию невидимого контура?

- а) штриховую
- б) штрихпунктирную
- в) волнистую

12. В зависимости от какой линии выбирается толщина линий чертежа?

- а) сплошной толстой
- б) сплошной тонкой
- в) штриховой

13. Каким типом линий выполняются осевые и центровые линии?

- а) сплошной тонкой
- б) сплошной толстой
- в) штрихпунктирной

Ответы на тест по теме «Типы линий»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	а	а	а	б	б	а	б	а

Тест по теме «Шрифты»

1. Чему соответствует высота цифр чертежного шрифта?
 - а) высоте строчных букв
 - б) высоте прописных букв
 - в) половине высоты прописных букв
2. Различаются ли по написанию прописные и строчные буквы А, Е, Т, Г, И?
 - а) различаются
 - б) не различаются
 - в) различаются только в написании отдельных элементов
3. Чему равна высота строчных букв, имеющие выступающие элементы в, д, б, р, ф?
 - а) высоте прописных букв
 - б) высоте строчных букв
 - в) больше высоты прописных букв
4. Чему равна высота прописных букв шрифта №7?
 - а) 5 мм
 - б) 7 мм
 - в) 10 мм
5. Какая величина принимается за размер шрифта?
 - а) высота прописных букв
 - б) высота строчных букв
 - в) ширина прописных букв
6. Чему равна высота строчных букв шрифта №14?
 - а) 7 мм
 - б) 10 мм
 - в) 14 мм
7. Какие номера чертежного шрифта установлены ГОСТом?
 - а) 3; 4; 6; 8; 10; 12
 - б) 3,5; 5; 7; 10; 14
 - в) 2; 3; 4; 5; 7

8. Какой наклон букв чертежного шрифта установлен ГОСТом?

а) 75 градусов

б) 70 градусов

в) 65 градусов

9. Соответствует ли высота прописных букв размеру шрифта?

а) соответствует

б) не соответствует

в) соответствует в зависимости от номера шрифта

10. Чему равна ширина строчных букв шрифта №7?

а) 3,5 мм

б) 5 мм

в) 7 мм

Ответы на тест по теме «Шрифты»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	а	а	а	б	б	а	б	а

Тест по теме «Геометрические построения»

1. Способ решения задачи, при котором ответ получают графическим путём без каких-либо вычислений, называется...

а) эскизом

б) чертежом

в) геометрическим построением

2. Чтобы разделить окружность на шесть равных частей, от любой её точки нужно отложить отрезки, равные ...

а) половине радиуса окружности

б) радиусу окружности

в) четвертую часть радиуса окружности

3. Чтобы разделить окружность на четыре равные части, проводят два взаимно перпендикулярных ...

а) диаметра

б) радиуса

в) отрезка

4. Процесс расчленения выполнения чертежа на отдельные графические операции, называется ...

- а) алгоритмом
- б) геометрическим построением
- в) анализом графического состава изображения

5. Можно ли с помощью треугольника и линейки провести несколько прямых параллельных заданной прямой?

- а) только с помощью циркуля и линейки
- б) нельзя
- в) можно

6. При помощи линейки и угольников с углами 30° , 60° , 90° и 45° , 45° , 90° можно построить любой угол, кратный ...

- а) 15°
- б) 10°
- в) 20°

7. Чтобы построить правильный восьмиугольник, нужен инструмент ...

- а) циркуль
- б) циркуль и линейка
- в) линейка и треугольник

8. Если из точки 1 лежащей на окружности провести дугу, радиусом равным радиусу окружности, получим точки 2 и 3. Соединив точки 1, 2 и 3, получим ...

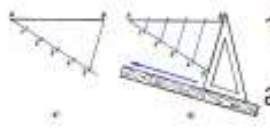
- а) равнобедренный треугольник
- б) правильный треугольник
- в) остроугольный треугольник

9. Для чего нужны геометрические построения, изображённые на рисунке?



- а) для определения величины радиуса дуги
- б) для нахождения центра дуги
- в) для нахождения центра дуги и определения величины её радиуса

10. С какой целью мы выполняем такие построения?



- а) чтобы разделить отрезок прямой на равные части
- б) чтобы построить параллельные линии
- в) чтобы найти длину стороны треугольника

Ответы на тест по теме «Геометрические построения»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	б	а	б	в	а	б	а	в	а

Оценка результатов текущего контроля:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по предмету представляет собой:

1) тест из 30 вопросов с вариантами ответов. Для каждого вопроса существует только один правильный ответ. Тематика вопросов охватывает все темы данного курса. Максимальное количество баллов -30 баллов.

2) практическая работа.

Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов

Задание:

1. Вместо одного из приведенных изображений детали построить разрез, указанный на другом ее изображении.

2. На чертеже детали проставить указанные размеры, применяя правила нанесения размеров на чертежах.

3. Заполнить основную надпись в соответствии с ГОСТ

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____ 5 ____ мин.;

выполнение ____ 1 ____ часа ____ 30 ____ мин.;

оформление и сдача ____ 15 ____ мин.;

всего ____ 1 ____ часа ____ 50 ____ мин.

4.3. Критерии оценки заданий

1) тест из 30 вопросов с вариантами ответов. Для каждого вопроса существует только один правильный ответ. Тематика вопросов охватывает все темы данного курса. Максимальное количество баллов -30 баллов.

2) практическая работа.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У 1. Умение оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- Изображение и обозначение стандартных резьб и резьбовых соединений по ГОСТ 2.311-68	50 баллов
З 1. Знание основных правил построения чертежей и схем	- Описание типов соединений, их изображений и обозначений на чертежах	

Исходная оценка – 40 баллов.

За небольшие ошибки и неточности снимается от 1 до 2 баллов.

За существенные ошибки, нарушение стандартов снимается от 3 до 5 баллов.

За высокое графическое качество выполнения работы может быть добавлено до 5 баллов.

За правильный и полный ответ на вопрос добавляется до 5 баллов, за неправильный – вычитается 10 баллов.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Основные источники:

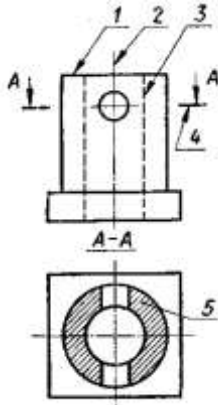
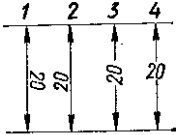
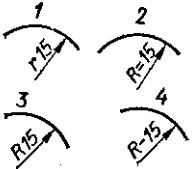
1. Инженерная графика: Проецирование геометрических тел / Г.В.Буланже, И.А.Гущин, В.А.Гончарова, 3-е изд. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015-187с.
2. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 / И.А. Исаев. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с.
3. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.

Дополнительные источники:

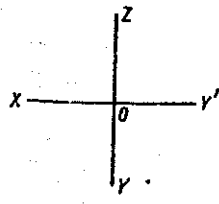
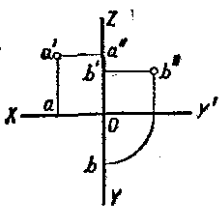
1. Государственные стандарты. Общие правила выполнения чертежей.
2. Карты программированного контроля по разделу начертательной геометрии.
3. Образцы выполнения эскизов и чертежей по каждой теме занятий.
4. Перечень наглядных и других пособий.
5. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение. Справочник. 3-е изд.- СПб.: Машиностроение, 2013.-453 с.
6. Стенды наглядных пособий

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

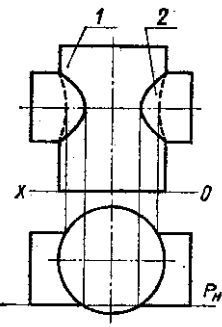
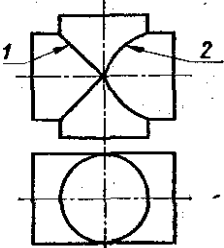
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов
1	Отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта называется -	
2.	Какой из перечисленных масштабов не предусмотрен стандартом?	1. 1:2 2. 1:2.5 3. 1:3 4. 1:5
3	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 210x297; 2. 420x594; 3. 594x841 4. 297x420
4.	На каком формате основная надпись размещается вдоль короткой стороны	1. А1; 2. А2; 3. А3; 4. А4.
5.	Размер шрифта h определяется следующими элементами	1. Высотой строчных букв; 2. Высотой прописных букв 3. Толщиной линии шрифта; 4. Расстоянием между буквами
6	Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?	
7	Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий?	
8.	Какой линией обводят контур детали и выполняют рамку на чертеже	
9.	Какой цифрой обозначается на чертеже штриховая линия?	

10.	Как называется тип линии обозначенный цифрой 3? 1) Сплошная основная 2) Штриховая 3) Волнистая 4) Тонкая сплошная 5) Штрихпунктирная	
11	Какая из линий чертежа имеет наибольшую толщину?	
12	Какая линия служит для выполнения невидимого контура?	
13	В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах?	1. м 2. см 3. мм 4. дм
14	На каком рисунке размерное число нанесено правильно?	
15	В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?	1. При большом количестве размеров; 2. При недостаточном месте для стрелок; 3. При нанесении стандартных размеров.
16	На каком рисунке размер радиуса дуги проставлен правильно?	

17	На каком рисунке размер диаметра окружности нанесен правильно?	
18	На каком примере размер угла в градусах нанесен правильно?	
19	На каком рисунке проведены правильно центровые линии, если диаметр окружности более 12 мм?	
20	На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?	1. Не более 10 мм; 2. От 7 до 10 мм; 3. От 6 до 10 мм; 4. Не более 15 мм;
21	Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?	1. Те размеры, которые имеет изображение на чертеже; 2. Увеличение в два раза; 3. Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия; 4. Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом
22	Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?	1. Диаметру окружности. 2. Половине радиуса окружности. 3. Двум радиусам окружности. 4. Радиусу окружности.
23.	В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?	1. В центре дуги окружности большего радиуса; 2. На линии, соединяющей центры сопряжений дуг; 3. В центре дуги окружности меньшего радиуса; 4. В любой точке дуги окружности большего радиуса;
24	Каковы названия основных плоскостей проекций:	1). фронтальная, горизонтальная, профильная 2). центральная, нижняя, боковая 3). передняя, левая, верхняя 4). передняя, левая боковая, верхняя

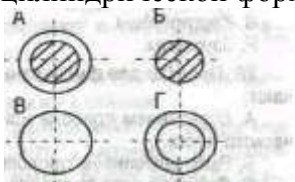
25	На фронтальной плоскости изображается	1). вид слева 2). вид сверху 3). вид справа 4). вид спереди
26	Как называется плоскость проекций ХОУ? 1). Фронтальная 2). Профильная 3). Горизонтальная 4). Главная	
27	На какой проекции комплексного чертежа лежит точка А, заданная тремя проекциями? 1). Фронтальной 2). Горизонтальной 3). Профильной 4). Точка не относится ни к какой проекции	
28	Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?	1) На две плоскости проекций; 2) На одну плоскость проекций; 3) На ось х; 4) На три плоскости проекций; 5) На плоскость проекций V.
29	Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?	1) Параллельно оси х; 2) Перпендикулярно плоскости V; 3) Перпендикулярно плоскости H; 4) Параллельно оси z; 5) Параллельно плоскости V.
30	Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?	1) Параллельно плоскости H; 2) Перпендикулярно плоскости H; 3) Перпендикулярно оси х; 4) Параллельно плоскости V; 5) Перпендикулярно плоскости W.
31	Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций координатного треугольника?	1) Параллельно оси х; 2) Перпендикулярно оси у; 3) Параллельно угловой линии горизонта; 4) Параллельно плоскости V; 5) Параллельно оси z.
32	Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?	1) Параллельно плоскости V; 2) Параллельно плоскости H; 3) Перпендикулярно оси у; 4) Перпендикулярно оси z; 5) Перпендикулярно плоскостям H и V.

33	В какой плоскости лежит фигура, обозначенная цифрой 2? 1). Фронтальной 2). Горизонтальной 3). Профильной 4). Главной	
34	Сколько граней призмы проецируется на фронтальную плоскость проекций в искаженном виде? 1). Одна 2). Две 3). Четыре 4). Шесть	
35	В какой аксонометрической проекции выполнен технический рисунок модели? 1) Фронтальной диметрии 2) Прямоугольной диметрии 3) Изометрии	
36	На каком рисунке модель расположена более удачно?	
37	Какой куб с вписанными в его грани окружностями изображен в изометрии?	
38	Какой способ применяется при построении линии пересечения двух многогранников?	1) способ секущих плоскостей 2) способ концентрических секущих сфер 3) способ эксцентрических сфер 4) выбор способа зависит от формы многогранников

39	Основание какого цилиндра расположено в горизонтальной плоскости проекций?	
40	Какую фигуру представляет собой сечение цилиндра 1 вертикальной плоскостью? 1) Прямоугольник 2) Окружность	
41	Какая линия пересечения поверхностей цилиндров одинакового диаметра изображена правильно?	
42	Сколько основных видов существует для выполнения чертежа (выберите правильный ответ)?	1) 6 видов 2) 5 видов 3) 4 вида 4) 3 вида
43	Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?	1) Один; 2) Три; 3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации; 4) Максимальное число видов; 5) Шесть.
44	Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?	1) Вид сверху, на плоскость H; 2) Вид спереди, на плоскость V; 3) Вид слева, на плоскость W; 4) Вид сзади, на плоскость H; 5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.
45	Какой вид называется дополнительным?	1) Вид справа; 2) Вид снизу; 3) Вид сзади; 4) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций; 5) Полученный проецированием на плоскость W.
46	Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется	1) главным видом 2) местным видом 3) видом сзади 4) видом слева 5) общим видом
47	Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:	1) знак диаметра; 2) знак шероховатости поверхности; 3) знак осевого биения; 4) знак радиуса.

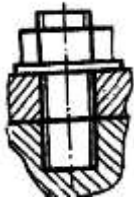
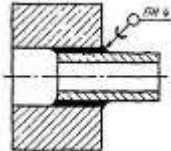
48	Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?	1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 3) Под любыми произвольными углами; 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;
49	Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:	1) широкими параллельными линиями 2) узкими параллельными линиями 3) ромбической сеткой 4) сплошным закрашиванием
50	Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:	1) Получится только в секущей плоскости; 2) Находится перед секущей плоскостью; 3) Находится за секущей плоскостью; 4) Находится под секущей плоскостью; 5) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.
51	Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется	1). Только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость, 2). На передней части предмета, 3). Как сплошная часть, так и отверстия.
52	Для какой цели применяются разрезы?	1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов; 2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов; 3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей; 4) Применяются только по желанию конструктора; 5) Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным.
53	Какие разрезы называются горизонтальными?	1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций; 2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной

		плоскости проекций; 3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X; 4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций; 5) Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.
54	Какими не бывают разрезы:	1) горизонтальные 2) вертикальные 3) наклонные 4) параллельные
55	Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?	1) Да, обязательно; 2) Никогда не нужно обозначать; 3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали; 4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций; 5) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z.
56	Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости, зубчатых колёс?	1) Никак на разрезе не выделяются; 2) Выделяются и штрихуются полностью; 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются; 4) Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза; 5) Показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60 градусов к горизонту.
57	На одном чертеже может быть.	1).Один разрез, 2).Ни одного разреза, 3). Несколько
58	Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают	1). На свободном месте рабочего поля чертежа, 2). В проекционной связи с видом.
59	Местный разрез выполняют для	1).Выявления устройства детали, 2).Выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.
60	Граница местного разреза выделяется на виде:	1) Сплошной волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Штрих-пунктирной линией; 4) Сплошной основной линией; 5) Штриховой линией.

61	При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, разрез располагается	1) справа от оси симметрии, 2) слева от оси, 3) с любой стороны.
62	Разрез, выполненный по плоскости симметрии детали	1) обозначается на чертеже буквами (например, А-А) 2) не обозначается на чертеже 3) подписывается "Разрез по плоскости симметрии"
63	К сложным разрезам относятся	1) фронтальный 2) ступенчатый 3) наклонный 4) профильный 5) горизонтальный 6) ломаный
64	Сложный разрез получается при сечении предмета:	1) Тремя секущими плоскостями; 2) Двумя и более секущими плоскостями; 3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций; 4) Одной секущей плоскостью; 5) Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций.
65	В сечении показывается то, что:	1) Находится перед секущей плоскостью; 2) Находится за секущей плоскостью; 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость; 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней; 5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.
66	Контур вынесенного сечения выполняется:	1) Сплошной тонкой линией; 2) Сплошной основной линией; 3) Волнистой линией; 4) Штриховой линией; 5) Линией с изломами.
67	На каком рисунке приведено изображение сечения детали цилиндрической формы: 	1) А 2) Б 3) В 4) Г
68	Сечение на чертеже может быть выполнено	1) наложенным 2) вынесенным 3) начерченным 4) профильным 5) простым

69	Эскиз - это:	1) чертёж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь 2) объёмное изображение детали 3) чертёж, содержащий габаритные размеры детали 4) чертёж, дающий представление о габаритах детали
70	Какие условные обозначения проставляют на эскизе:	1) необходимые размеры для изготовления детали 2) габаритные размеры 3) координаты центров отверстий 4) толщины покрытий
71	Для чего предназначен эскиз:	1) для изготовления детали 2) для определения возможности транспортировки детали 3) для определения способов крепления детали в конструкции 4) для выявления внешней отделки детали
72	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?	1) Волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Сплошной основной линией; 4) Штриховой линией; 5) Штрих-пунктирной линией.
73	Расшифруйте условное обозначение резьбы M20x0.75LH.	1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая; 2) Резьба упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая. 3) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая; 4) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая; 5) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.
74	Шаг резьбы - это расстояние:	1) Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали; 2) Между двумя смежными витками; 3) На которое перемещается ввинчиваемая деталь за один полный оборот в неподвижную деталь; 4) От начала нарезания резьбы до её границы нарезания; 5) От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.

75	От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?	1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией; 2) От диаметра фаски на резьбе; 3) От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией; 4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией; 5) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.
76	Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?	1) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на $3/4$ длины окружности для внутреннего диаметра; 2) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360° градусов; 3) Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая линия на $3/4$ длины окружности для внутреннего диаметра; 4) Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия; 5) Все линии выполняются сплошной основной.
77	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?	1) Волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Сплошной основной линией; 4) Штриховой линией; 5) Штрих-пунктирной линией.
78	В каких случаях на чертежах показывают профиль резьбы?	1) Профиль резьбы показывают всегда; 2) Никогда не показывают; 3) Когда конструктор считает это необходимым; 4) Когда необходимо показать резьбу с нестандартным профилем со всеми необходимыми размерами; 5) Когда выполняется упорная или трапецеидальная резьба.
79	Как понимать обозначение S40x4(p2)LN?	1) Резьба метрическая, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая; 2) Резьба упорная, диаметр 40мм,

		шаг 4мм, левая; 3) Резьба трапецеидальная, диаметр 40мм, шаг 2мм, двухзаходная, левая; 4) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, правая; 5) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, левая.
80	При резьбовом соединении двух деталей:	1) Полностью показывается деталь, в которую ввинчивается другая; 2) Полностью показывается ввинчиваемая деталь; 3) Нет никакого выделения; 4) Место соединения штрихуется полностью и для одной и для другой деталей; 5) Место соединения резьб не штрихуется совсем.
81	Укажите тип соединения 	1)Болтовое; 2)Винтовое; 3)Шпилечное
82	Укажите тип соединения 	1).Соединение клееное. 2).Соединение паяное. 3).Соединение сварное.
83	С чего начинают чтение сборочного чертежа:	1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия 2) чтение спецификации изделия 3) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом его работы 4) изучение соединений сборочных единиц изделия.
84	Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?	1) Спецификация определяет состав сборочной единицы; 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей; 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы; 4) Спецификация содержит

		информацию о взаимодействии деталей; 5) В спецификации указывается вес деталей.
85	Какие размеры наносят на сборочных чертежах?	1) Все размеры; 2) Основные размеры корпусной детали; 3) Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства. 4) Только размеры крепёжных деталей; 5) Только габаритные размеры.
86	Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?	1) Для всех деталей, входящих в сборочную единицу; 2) Только для нестандартных деталей; 3) Только для стандартных деталей; 4) Для крепёжных деталей; 5) Только для основных деталей.
87	Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?	1) Одинаково; 2) С разной толщиной линий штриховки; 3) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется; 4) С разным наклоном штриховых линий; 5) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий
88	Что такое «Деталирование»:	1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей 3) процесс создания рабочих чертежей 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа
89	Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже (выбрать правильный ответ)?	1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают 3) совпадают не всегда 4) иногда совпадают
90	Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем	1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика

	чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже (выбрать правильный ответ)?	3) совпадают всегда 4) зависит от пожелания заказчика
91	Какие схемы называются принципиальными (выбрать правильный ответ)?	1) определяющие основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи 2) определяющие части комплекса и соединения их между собой на месте эксплуатации 3) определяющие полный состав элементов и связей между ними и дающие детальное представление о принципах работы изделия 4) определяющие состав элементов отражающих принцип работы образуемых ими узлов
92	При выполнении схем важно:	1) соблюдение масштаба; 2) действительное пространственное расположение частей изделия; 3) условные обозначения элементов схем; 4) знание правил ортогонального проецирования;
93	На кинематической схеме показывается:	1) состав механизма и взаимодействие его составных частей во время работы 2) взаимное расположение отдельных элементов 3) общий вид механизма 4) габариты изделия
94	Какой тип схемы обозначается цифрой «3» ?	1). структурная 2). принципиальная (полная) 3). общая 4). функциональная

Ключи к тестам по дисциплине «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
тот	3	1	4	2	5	3	1	2	5	4	3	3	2	2	3	3	3	3

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
2	3	4	2	1	4	3	1	1	2	1	1	5	3	3	2	2	1	1

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
1	1	1	1	3	2	4	2	1	4	3	5	1	1	2	4	3	3	3

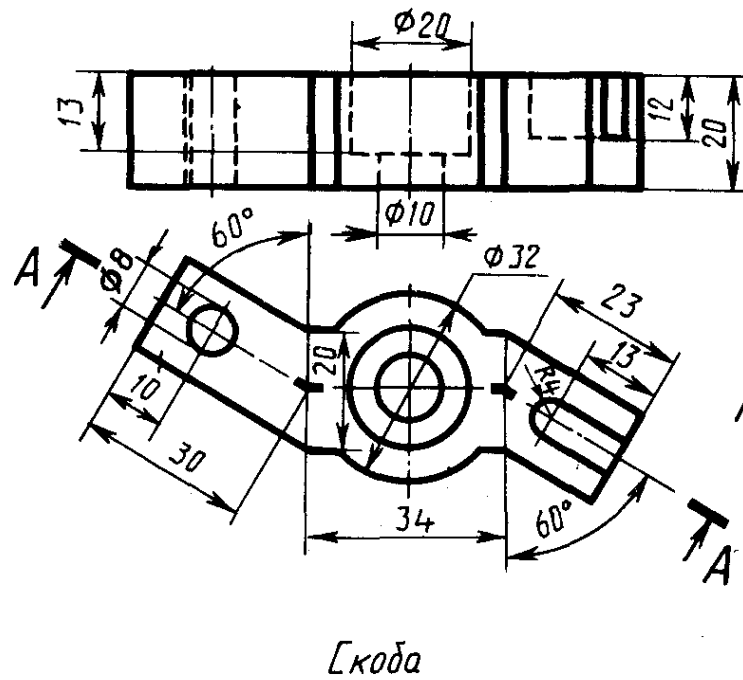
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
2	2	1	1	2	2,6	2	3	2	2	1,2	1	1	1	3	1	2	4	1

77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	
3	4	2	2	3	2	3	1	3	1	4	1	3	1	3	3	1	2	



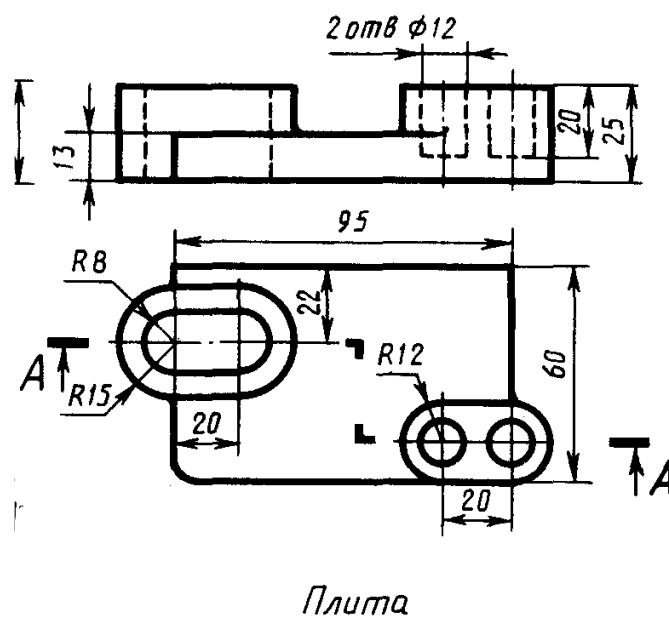
Вариант 3

1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



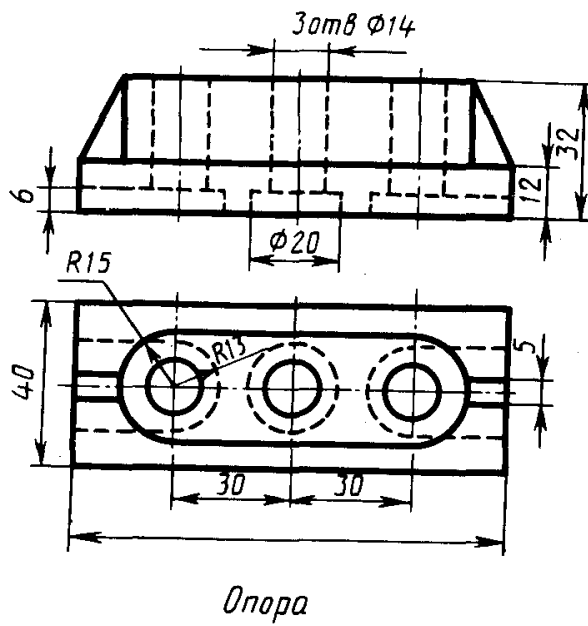
Вариант 4

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



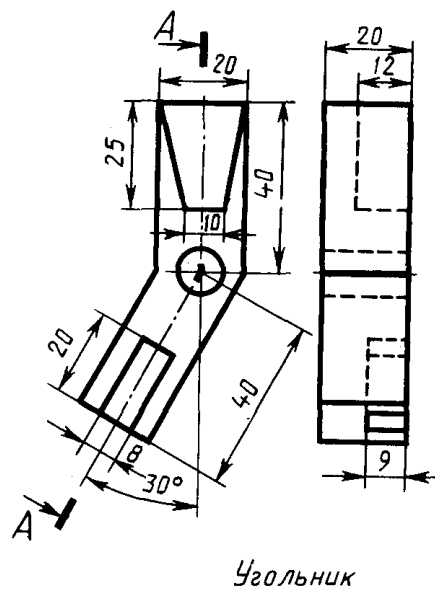
Вариант 5

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А



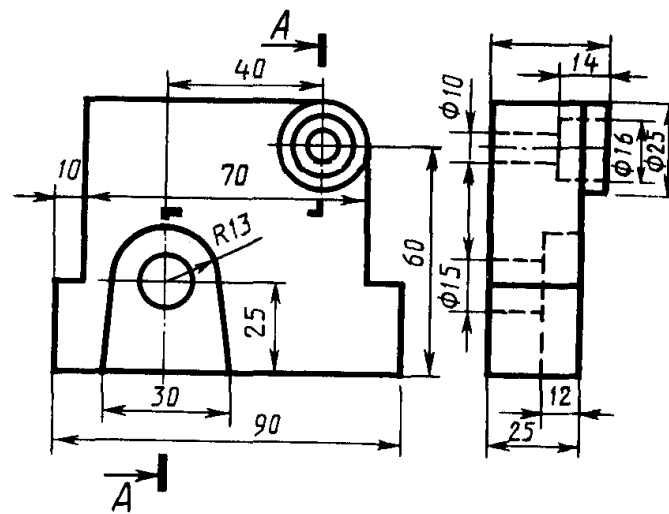
Вариант 6

1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



Вариант 7

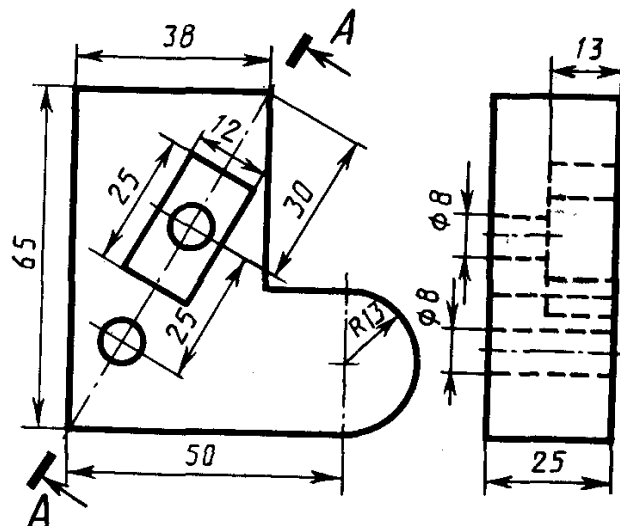
1. Заменить вид слева ступенчатым разрезом А-А



Ступка

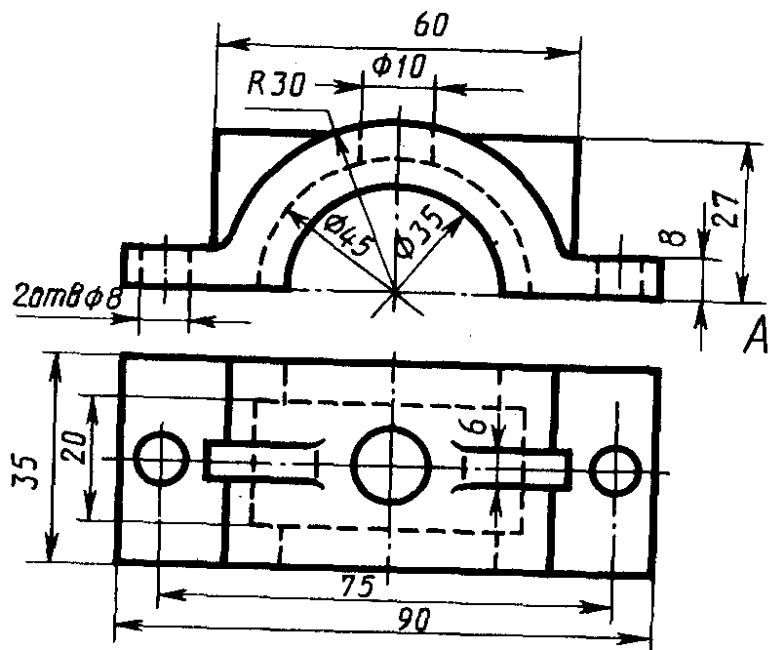
Вариант 8

1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А



Вариант 9

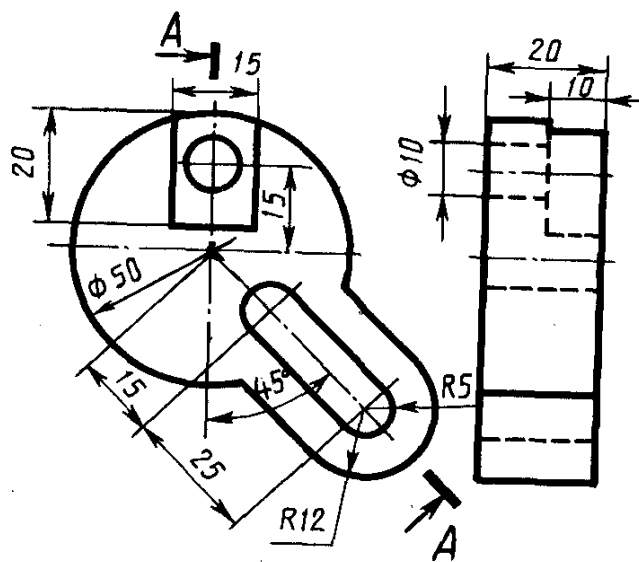
1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



Крышка

Вариант 10

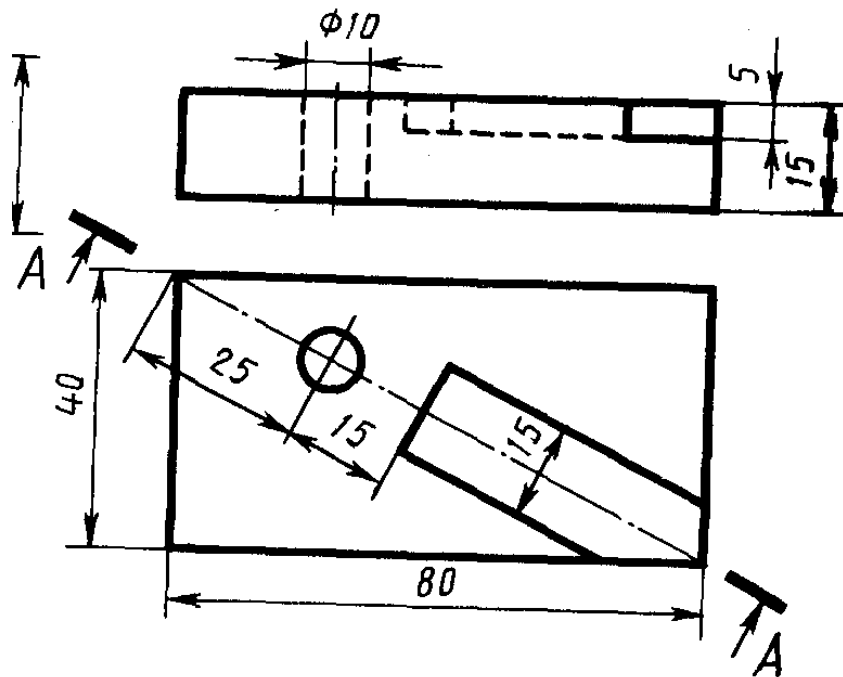
1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



Диск

Вариант 11

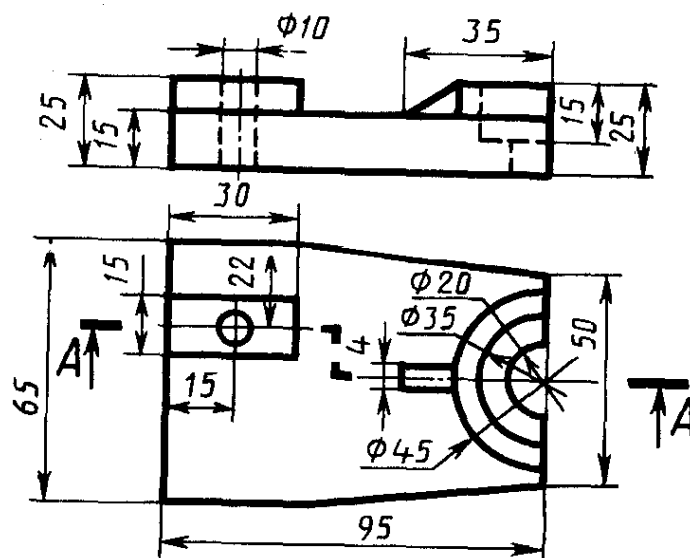
1. Заменить главный вид наклонным разрезом А-А



Плита

Вариант 12

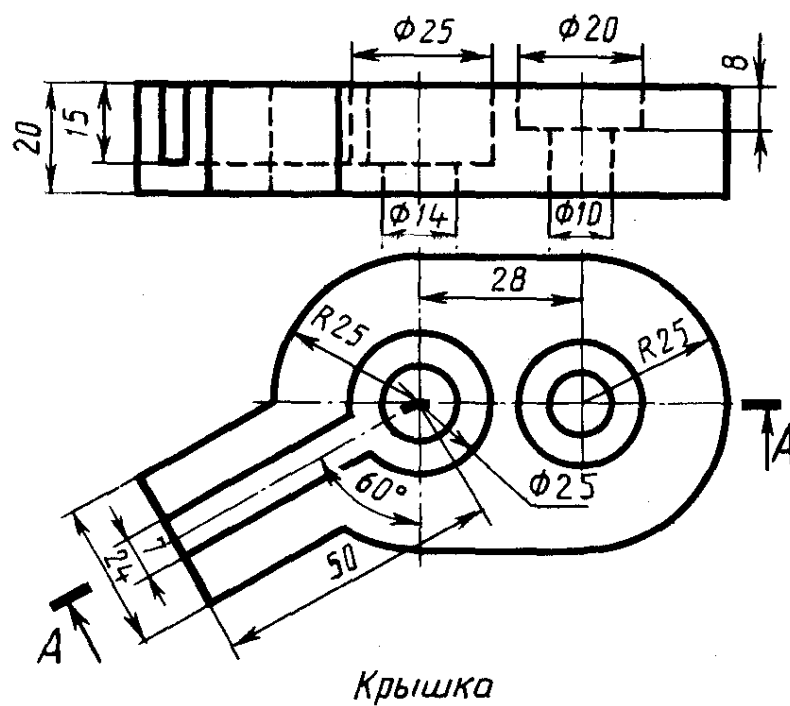
1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



Опора

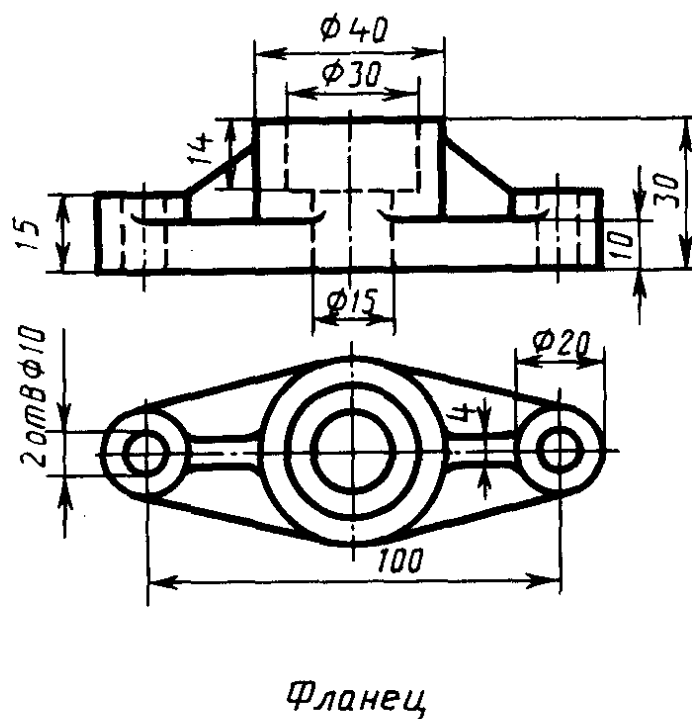
Вариант 13

1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



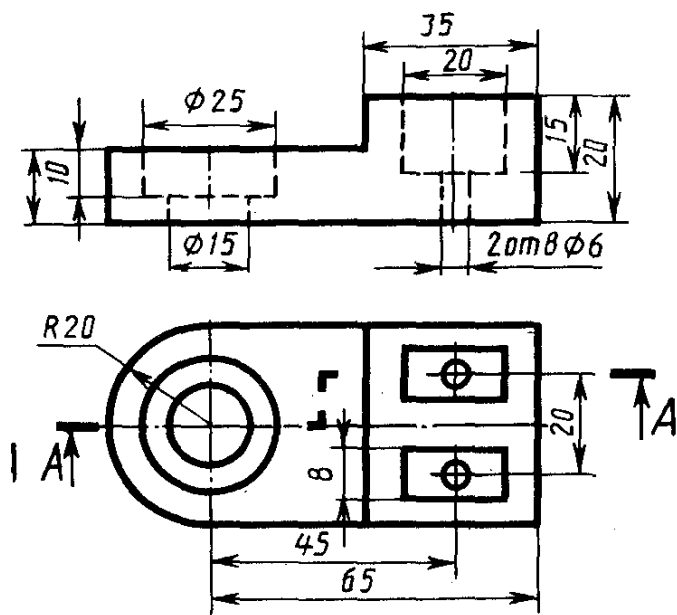
Вариант 14

1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



Вариант 15

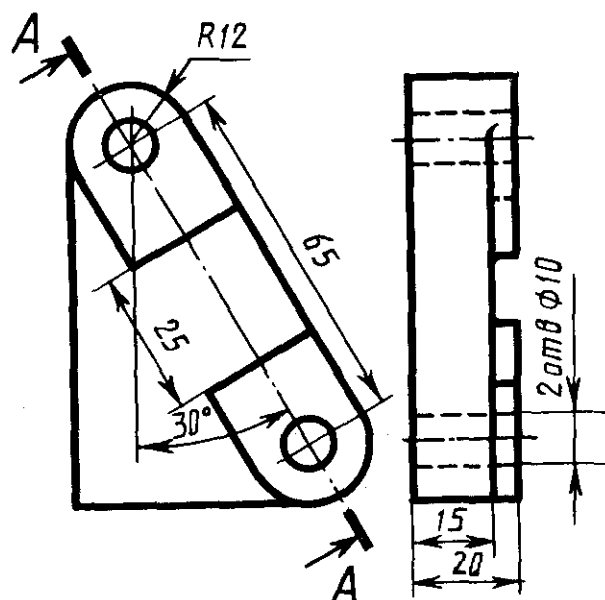
1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



Упор

Вариант 16

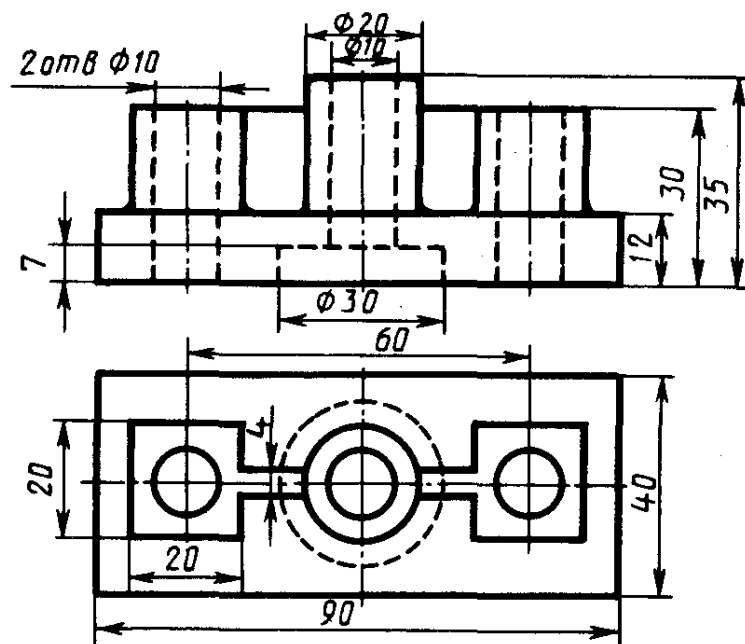
1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А



Пластина

Вариант 17

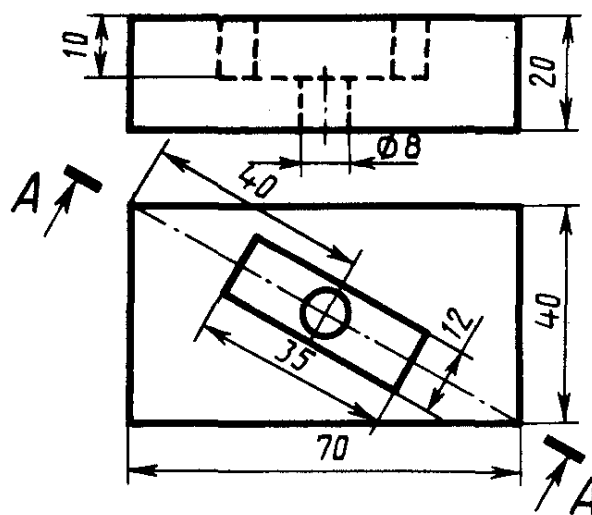
1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



Опора

Вариант 18

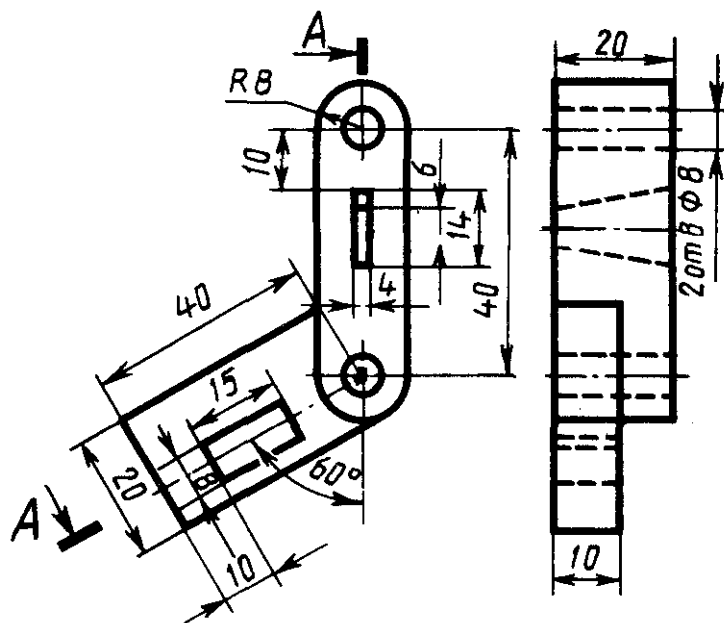
1. Заменить главный вид наклонным разрезом А-А



Плита

Вариант 19

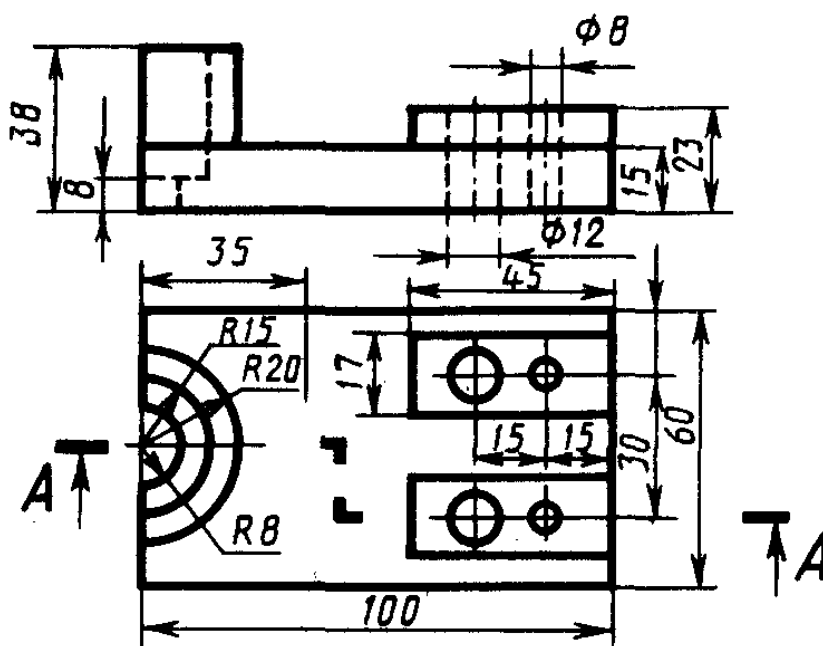
1. Заменить вид слева ломанным разрезом А-А



Замок

Вариант 20

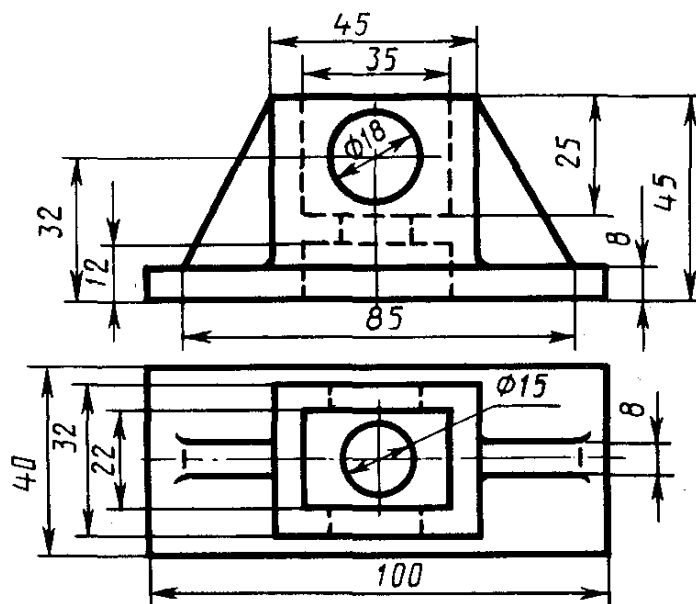
1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



Основание

Вариант 21

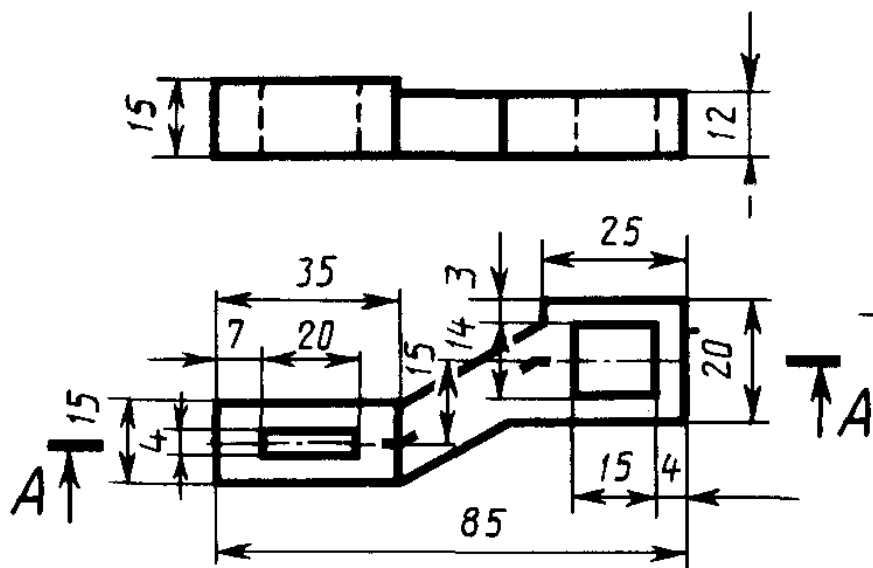
1. Заменить главный вид фронтальным разрезом А-А.



Коробка

Вариант 22

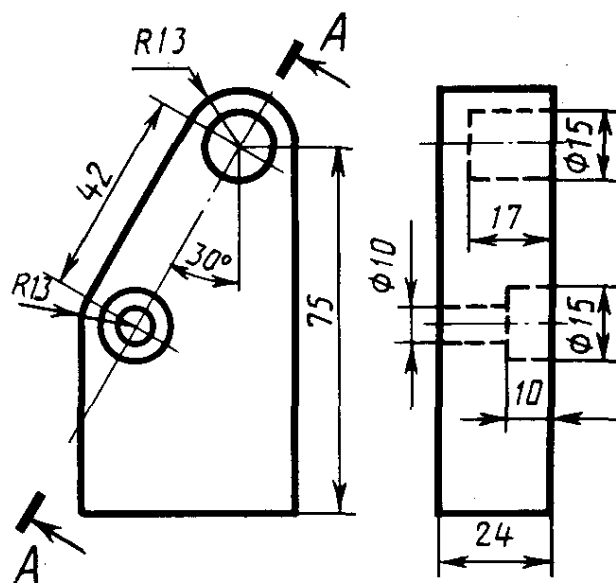
1. Заменить главный вид ломанным разрезом А-А



Скоба

Вариант 23

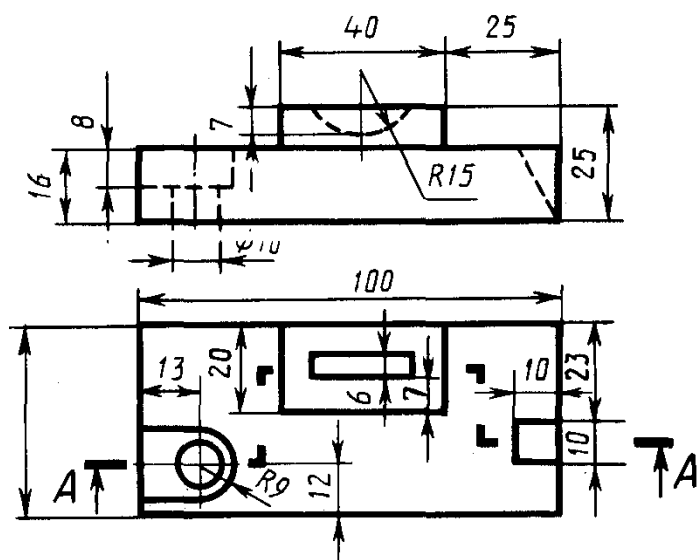
1. Заменить вид слева наклонным разрезом А-А



Планка

Вариант 24

1. Заменить главный вид ступенчатым разрезом А-А



Брусок

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования**

Разработан:
Ботвинко С.И.
преподавателем, 1КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение №1 Задания для дифференцированного зачета

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
Рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение»

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:	
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.	наблюдение и оценка выполнения практических занятий устный опрос, письменная проверка решение задач, Оценка защиты практических работ Оценка результатов собеседования, тестирования, собеседования
Знает:	
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Общие компетенции		
Уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.	ФОРМЫ УСТНОГО И ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ: Собеседование, тест, контрольная работа, реферат, зачет.	учебные задачи, комплексные ситуационные задания, карты наблюдений, тесты.

Знать: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.		

Задания для текущего контроля

Тема «Основные свойства металлов и сплавов»

1. Основные термины и понятия.

1. Способность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и охлаждении.
2. Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.
3. Способность металла проводить электрический ток.
4. Вид деформации металлов и сплавов, характеризуемый увеличением длины тела. Этому виду деформации подвержены тросы грузоподъемных машин, крепежные детали, приводные ремни.
5. Механическое свойство металлов и сплавов тесно связанное с такими свойствами, как прочность, износоустойчивость. Способность сопротивляться внедрению более твердого тела.
6. Вид разрушения под действием часто повторяющихся переменных нагрузок. Подвержены шатуны двигателей, коленчатые валы, поршневые пальцы, поршни.
7. Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после снятия нагрузки.
8. Количество вещества содержащегося в единице объема.
9. Способность металла создавать собственное магнитное поле, либо самостоятельно, либо под действием внешнего магнитного поля.
10. Вид пластичной деформации, характеризуемый уменьшением объема тела под действием сдавливающих его сил.

Ответы

- а. Плотность.
- б. Теплопроводность.
- в. Усталость.
- г. Температура плавления.
- д. Пластичность.
- е. Электропроводность.

- ж. Твердость.
- з. Способность намагничиваться.
- и. Сжатие.
- к. Растяжение.

2. Контрольные вопросы

1. Перечислите основные свойства металлов. Объясните их природу на основе электронного строения металлов.
2. Какое строение имеют металлы? Чем отличаются кристаллические вещества от аморфных?
3. Дайте определение кристаллической решетке и кристаллической ячейки. Назовите известные вам типы кристаллических решеток.
4. Что такое анизотропия? Чем объясняется анизотропия кристаллов?
5. Что такое степень переохлаждения? Как она зависит от скорости охлаждения при кристаллизации металлов?
6. Дайте определение следующим понятиям: компонент, фаза, структура.
7. Что называется модифицированием? Какова его цель?
8. Назовите типы сплавов и условия их образования.
9. Какие методы упрочнения сплавов вам известны? Охарактеризуйте их.
10. Что такое перекристаллизация? Как меняются структура и свойства сплавов при перекристаллизации?
11. Что такое дисперсионное твердение? Как меняются структура и свойства сплавов в результате дисперсионного твердения?
12. Что такое наклеп? Как меняются структура и свойства металлов при наклепе?
13. Что такое наклеп? Как меняется структура и свойства металлов при наклепе?
14. Что называется рекристаллизацией? Как определяется температура рекристаллизации?
15. Какая пластическая деформация называется холодной (горячей)? Какая деформация сопровождается упрочнением?

3. Утверждения

Определите, верны или неверны следующие утверждения:

(написать: верно или неверно)

1. Динамической нагрузкой называют нагрузку, возрастающую медленно от нуля до некоторого предельного значения и далее остающуюся постоянной или изменяющуюся незначительно.
2. Причиной разрушения металлов от усталости является хрупкое состояние, которое объясняется появлением в слабых местах металла постепенно увеличивающихся микротрещин.
3. При выборе металлов и сплавов для изготовления деталей большое значение имеют технологические свойства – способность металла подвергаться различным видам обработки.
4. Железо, медь, никель, алюминий, цинк, олово, свинец, сталь, латунь не возможно подвергнуть прессованию, прокатке, протяжке, штамповке. Эти металлы и сплавы не способны без разрушения изменять свою форму при обработке давлением (плохая ковкость).
5. Жидкотекучесть и усадка — это литейные технологические свойства металлов и сплавов.
6. Метод определения марки стали по искре, применяется при наличии станков с соответствующими абразивными кругами и специальных эталонов, используемых для сравнения характера искр.
7. Кислотостойкость – свойство металлов и сплавов сопротивляться воздействию кислотной агрессивной среды.

8. Результаты коррозионной стойкости металлов и сплавов оценивают количественно, по скорости коррозии, характеризующейся потерей массы материала.
9. Износостойкость — эксплуатационное свойство металлов и сплавов оказывать сопротивление изнашиванию в процессе трения.
10. Физические свойства металлов влекут за собой изменение химического состава металлов и сплавов.

4.Тест

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.Какие из перечисленных ниже свойств металлов являются механическими?

- а) жидкотекучесть
- б) теплопроводность
- в) твердость.

2.Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:

- а) жидкотекучесть, усадка, прокаливаемость
- б) цвет, температура плавления, теплоемкость
- в) прочность, ударная вязкость, выносливость

3.Из указанных свойств металлов и сплавов выберите те, которые не являются эксплуатационными:

- а) плотность
- б) износостойкость
- в)хладностойкость
- г) жаропрочность
- д)антифрикционность.

4. Чем больше светлых звездочек в искрах, тем больше, какого химического элемента присутствует в стали (при определении марки стали по искре)?

- а) вольфрам
- б) углерод
- в) хром.

5. Какая технологическая проба позволяет установить способность материала подвергаться деформации?

- а) проба на загиб
- б) проба на перегиб
- в) проба на навивание
- г) проба труб на бортование

6. Укажите вид деформации, на который испытывают заклепки, стяжные болты.

- а) сжатие
- б) растяжение
- в) кручение
- г) сдвиг
- д) изгиб.

7.Пластичность- это...

- а) Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.
- б) Свойство металла или сплава сопротивляться разрушению под действием внешних сил (нагрузок).
- в) Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после того, как нагрузка будет снята.
- г) Свойство металла, характеризующее способность его подвергаться обработке резанием.

д) Способность металла или сплава в расплавленном состоянии заполнять литейную форму.

8. Укажите свойство металлов, противоположное хрупкости.

- а) ударная вязкость
- б) пластичность
- в) относительное удлинение
- г) твердость
- д) прочность.

9. Выносливость металлов — это...

- а) явление разрушения при многократном действии нагрузки
- б) свойство, противоположное усталости металлов
- в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

10. Какое из перечисленных ниже свойств металлов не является механическим?

- а) жидкотекучесть
- б) пластичность
- в) твердость
- г) ударная вязкость.

11. Из указанных свойств металлов выберите те, которые не являются технологическими:

- а) прочность, жидкотекучесть, ударная вязкость
- б) ударная вязкость, выносливость, температура плавления
- в) прокаливаемость, усадка, жидкотекучесть
- г) цвет, температура плавления, усадка.

12. Укажите технологическую пробу, позволяющую определить способность проволоки диаметром до 6 мм принимать заданную форму.

- а) проба на навивание
- б) проба на перегиб
- в) проба на загиб
- г) проба труб на бортование.

13. Укажите вид деформации, на который испытывают валы машин?

- а) сжатие
- б) растяжение
- в) кручение
- г) сдвиг
- д) изгиб.

14. Твердость – это...

- а) Способность металла образовывать сварной шов, без трещин.
- б) Способность материала сопротивляться внедрению в него, более твердого тела (должны обладать металлорежущие инструменты: резцы, сверла, фрезы).
- в) Свойство тел проводить с той или иной скоростью тепло при нагревании.
- г) Явление разрушения при многократном действии нагрузки.
- д) Уменьшение объема или линейных размеров расплавленного металла или сплава при его охлаждении до комнатной температуры.

15. Назовите свойство металлов, противоположное ударной вязкости.

- а) ударная вязкость
- б) пластичность
- в) хрупкость
- г) твердость
- д) прочность.

16. Усталость материалов — это...

- а) свойство, противоположное выносливости материалов

- б) явление разрушения при многократном действии нагрузки
- в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

17.Способность тела поглощать тепловую энергию при нагревании – это?

- а) температура плавления;
- б) теплопроводность;
- в) теплоемкость;
- г) плотность.

18.Способность тел проводить тепло при нагревании и охлаждении — это?

- а) температура плавления;
- б) теплопроводность;
- в) теплоемкость;
- г) плотность.

19. Укажите свойства металлов и сплавов, не являющиеся физическими.

- а) теплопроводность, теплоемкость, плотность;
- б) теплоемкость, способность намагничиваться;
- в) кислотостойкость, теплостойкость, окалиностойкость;
- г) окалиностойкость, жаростойкость, температура плавления.

Тема «Чёрные металлы и сплавы»

1.Основные термины и понятия

1. Термическая обработка, при которой сталь нагревается до определенной температуры, выдерживается при ней и затем медленно охлаждается в печи для получения равновесной, менее твердой структуры, свободной от остаточных напряжений.
2. Химические элементы, специально вводимые в сплав с целью изменения его строения и свойств (резко улучшающие его свойства).
3. Железоуглеродистый сплав, содержащий менее 2,14 % углерода.
4. Операция термической обработки, при которой сталь нагревают до температуры, несколько выше критической, выдерживают при этой температуре и затем быстро охлаждают в воде, масле, водных растворах солей.
5. Железоуглеродистый сплав, содержащий более 2,14 % углерода.
- 6.Операция нагрева стали около 900 С, с выдержкой при этой температуре и последующем охлаждении на воздухе (подвергаются штампованные и кованые заготовки из углеродистой и легированной стали).
7. Процесс термической обработки, применяемый после закалки стали с целью устранения внутренних напряжений, уменьшения хрупкости, понижения твердости, увеличения вязкости и улучшения обрабатываемости.
8. Отпуск при невысоком нагреве до температур 120-150 С и выдержка при ней в течении 10-35 часов.
9. Перечислите кипящие жидкости, используемые при закалке сталей.
10. Самопроизвольное исчезновение внутренних напряжений при комнатной температуре длительное и сопровождается изменением формы и размеров закаленных деталей.

Ответы

- а. Чугун.
- б.Отжиг.
- в. Естественное старение.
- г.Легированные.
- д.Отпуск.

- е. Сталь.
- ж. Искусственное старение.
- з. Нормализация.
- и. Закалка.
- к. Вода, масло.

2. Контрольные вопросы

1. Назовите основные операции термической обработки сталей.
2. Что такое отжиг? Укажите его назначение.
3. Что такое нормализация? Укажите цели этой операции для сталей разного состава.
4. Что такое закалка? Укажите цели закалки.
5. Что такое закаливаемость и прокаливаемость? Как они зависят от состава сталей?
6. Как можно снизить закалочные напряжения? Укажите способы закалки, понижающие закалочные напряжения. Как влияет конструкция детали на закалочные напряжения?
7. Что такое отпуск и зачем его выполняют?
8. Перечислите, на какие свойства металла влияет размер зерна.
9. Влияние степени переохлаждения на размер зерна.
10. Объясните, как протекает процесс кристаллизации.
11. Охарактеризуйте методы упрочнения металлических сплавов.
12. Что называется сплавом?

3. Утверждения

Определите, верны или неверны следующие утверждения:

(написать: верно или неверно)

1. Сплавы — это сложные вещества, получаемые сплавлением или спеканием двух или более компонентов.
2. Сплавы могут состоять только из металлов.
3. Основными железоуглеродистыми сплавами являются сталь и чугун. Они представляют собой сплав железа и углерода с некоторыми другими элементами (кремнием, марганцем, хромом, никелем) и относятся к черным металлам.
4. Заготовки подвергают термической обработке в целях улучшения их структуры и снижения твердости, а обрабатываемые детали — для придания им необходимых свойств: твердости, прочности, износостойкости, упругости.
5. Чем мельче зерно металла в процессе кристаллизации — тем выше его прочность, вязкость и пластичность.
6. При небольшой степени переохлаждения число зародышей мало, а скорость их роста велика (мелкое зерно), а с увеличением степени переохлаждения число зародышей возрастает в большей мере, чем скорость их роста (крупное зерно).
7. Для определения температуры нагрева, при термической обработке сталей, пользуются специальными приборами — пирометрами. При отсутствии пирометра степень нагрева определяют приблизительно по цвету каления.
8. При нагреве стали на воздухе, ее поверхность окрашивается в различные цвета, называемые цветами побежалости. Каждый цвет побежалости соответствует вполне определенной температуре и может служить указателем для определения степени нагрева при отпуске стали.
9. Отжиг стали служит для выполнения задачи, обратной закалке.
10. Металлы вступают в окислительно — восстановительные реакции с веществами находящимися в окружающей среде и окисляются.

4. Тест

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1. Укажите, какие металлы относятся к цветным.

- а) цинк, медь, олово, свинец;
- б) железо, марганец, хром;
- в) марганец, золото, вольфрам;
- г) молибден, ванадий, железо.

2. Укажите, какие металлы относятся к черным.

- а) цинк, медь, олово;
- б) свинец, железо, хром;
- в) марганец, хром, железо;
- г) золото, ванадий, вольфрам.

3. Назовите группу сплавов, основу которых составляет железо.

- а) черные;
- б) цветные;
- в) антифрикционные.

4. Микроскопически однородная система, состоящая из двух и более компонентов, это?

- а) компонент;
- б) элемент;
- в) сплав;
- г) металл.

5. Железоуглеродистый сплав, в котором углерода более 2,14%?

- а) сталь;
- б) чугун;
- в) дюралюмин;
- г) бронза.

6. Базовым называют компонент в сплаве, которого?

- а) меньше;
- б) больше;
- в) равное количество с другими компонентами.

7. В каких агрегатных состояниях могут находиться металлы и сплавы?

- а) твердое и жидкое;
- б) жидкое и газообразное;
- в) твердое и газообразное;
- г) плазма.

8. Какой из перечисленных сплавов является высокохромистой жаростойкой сталью с содержанием 0,4% углерода, хрома 1%, молибдена 14%, ванадия 2%, меди 1%?

- а) 60 С2ХА;
- б) ШХ6;
- в) 4ХМ14В2М;
- г) 17ХНГТ.

9. Какой химический элемент, содержащийся в железоуглеродистых сплавах, является вредной примесью?

- а) марганец;
- б) сера;
- в) углерод;
- г) кремний;
- д) молибден.

10. Какой материал не является исходным для получения стали?

- а) переплавный чугун;
- б) стальной лом;
- в) ферросплавы;
- г) железная руда.

Тема «Цветные металлы и сплавы»

1. Основные термины и понятия

1. Металлы или сплавы, используемые при пайке в качестве промежуточного материала (связки) между соединяемыми деталями. Имеют более низкую температуру плавления, чем соединяемые металлы.
2. Общее название группы оловянно-свинцовых, оловянных, малосурьмянистых припоев, имеющих температуру плавления 145-450 С.
3. Общее название группы многокомпонентных припоев на основе железа, имеющих температуру плавления 1100-1480 С.
4. Общее название антифрикционных материалов на основе олова и свинца, в состав которых входят легирующие элементы, придающие им специфические свойства.
5. Общее название сплавов, применяемых для заливки вкладышей подшипников скольжения, работающих при больших окружных скоростях и при переменных и ударных нагрузках.
6. Светло — серый металл с высокими антикоррозионными свойствами. Температура плавления 419 С. Входит в состав медных сплавов (латуней) и твердых припоев.
7. Матово — белый металл. Температура плавления 231 С. Обладает высокой пластичностью. Применяется в составе припоев, медных сплавов (бронза) и антифрикционных сплавов (баббит).
8. Общее название группы медно-цинковых припоев (латуней) имеющих температуру плавления 450-1100 С.
9. Общее название группы материалов, на основе олова, свинца, цинка. Применяют для изготовления деталей, эксплуатируемых в узлах трения.
10. Металл матового голубовато — серого цвета. Температура плавления 327 С. Обладает высокой пластичностью. Входит в состав медных сплавов (латуней, бронз), антифрикционных сплавов (баббиты) и припоев.

Ответы

- а. Высокоплавкие.
- б. Олово.
- в. Припой.
- г. Свинец.
- д. Баббиты.
- е. Цинк.
- ж. Антифрикционные.
- з. Легкоплавкие.
- и. Среднеплавкие.

2. Контрольные вопросы

1. Дайте определение основным видам коррозии металлов.
2. Дайте определение газовой коррозии. Причины возникновения. Процесс протекания. Последствия.
3. Профилактика и способы борьбы с газовой коррозией.
4. Почему для изготовления деталей в производстве не применяют чистые металлы?
5. Дайте определение электрохимической коррозии. Причины возникновения. Процесс протекания. Последствия.
6. Профилактика и способы борьбы с электрохимической коррозией.
7. Объясните необходимость добавления в сплав компонентов.
8. Перечислите и охарактеризуйте основные причины возникновения коррозии.
9. Какая из причин возникновения коррозии (на ваш взгляд) наиболее часто встречается при эксплуатации машинно — тракторного парка?

10. Какая из причин возникновения коррозии (на ваш взгляд) наиболее опасна при эксплуатации машинно – тракторного парка? Наименее опасна?
11. Охарактеризуйте применение химически стойких сплавов, как один из методов защиты металлов от коррозии.
12. Охарактеризуйте применение неметаллических покрытий, как один из способов защиты поверхности металлов от коррозии.
13. Охарактеризуйте применение гальванических покрытий, как один из способов защиты поверхностей готовых изделий от коррозии и восстановление изношенных деталей.
14. Промасливание и консервация деталей, как один из способов защиты поверхностей готовых изделий от коррозии.
15. Перечислите и охарактеризуйте различия в подготовке изделия (детали), перед нанесением гальванического и лакокрасочного защитных слоев.

3. Утверждения

Определите, верны или неверны следующие утверждения:

(написать: верно или неверно)

1. Алюминий обладает электрическим сопротивлением, теплопроводностью и коррозионной стойкостью.
2. Медь отличается от других цветных металлов тем, что имеет более высокие: теплопроводность, электропроводность, коррозионную стойкость. Выпускается в виде катодов.
3. Латунь по сравнению с медью обладает более высокой прочностью, коррозионной стойкостью и антифрикционными свойствами.
4. Металлокерамика — это сплавы цветных металлов и железа после прессования и спекания, пропитанные минеральными маслами, смазками или маслографитовыми эмульсиями.
5. Большинство бронз хорошо поддаются сварке и пайке твердыми и мягкими припоями.
6. Баббиты представляют собой сплавы олова с сурьмой, свинцом, медью, кадмием, никелем. Основное применение – припой железоуглеродистых сплавов.
7. Платина, серебро, золото и их сплавы имеют широкое применение в различных областях техники.
8. Баббиты — это антифрикционные материалы.
9. Припой называется металл или сплав, предназначенный для соединения деталей пайкой.
10. Температура плавления припоев должна быть выше температуры плавления материалов паяемых деталей.

4. Тест

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1. Серебристо белый металл с низкой плотностью, высокой прочностью, коррозионной и химической стойкостью, электропроводностью. Благородный цветной металл.
 - а) чугун;
 - б) серебро;
 - в) ртуть.
2. Тугоплавкий цветной металл, обладающий высокой электропроводностью. В чистом виде имеет красный цвет на изломе. В природе встречается в чистом виде.
 - а) вольфрам;
 - б) марганец;
 - в) медь;
 - г) золото.

- 3. Легирующий элемент- цветной металл, при добавлении которого в сталь до 18 %, делает ее устойчивой к химической коррозии (жаропрочной).** а) хром;
б) никель;
в) ниобий;
г) титан.
- 4. Вредная примесь в железоуглеродистых сплавах. Нарушает связь между зернами металла. При наличие в стали приводит к охрупчиванию, в чугунах к хрупкости.**
а) фосфор;
б) углерод;
в) мышьяк;
г) сера.
- 5. Какой из перечисленных сплавов имеет название: латунь оловянная с содержанием меди 90%, олова 1%, цинка 8%.**
а) ЛА 85-0,6
б) ЛО 90- 1
в) БрОТцН 6-5-4.
- 6. Какое из предложенных утверждений не верно.**
а) сера и фосфор являются основными легирующими компонентами при производстве сплавов черных металлов;
б) бронзы обладают хорошими литейными и антифрикционными свойствами, высокой прочностью и твердостью, коррозионной стойкостью и хорошо обрабатываются резанием;
в) сплавы на основе алюминия и меди (АЛ7; АЛ12) обладают высокими литейными свойствами, применяют для отливки головок цилиндров маломощных двигателей воздушного охлаждения.
- 7. Название легирующего химического компонента, индекс при маркировке сплавов цветных металлов – Т?**
а) тантал;
б) титан;
в) галлий;
г) висмут.
- 8. Укажите индекс ценного легирующего химического элемента, при введении которого в сплав улучшаются прочность, пластичность и коррозионная стойкость.**
а) С;
б) Мц;
в) Н;
г) Кр.
- 9. Самый легкий и распространенный цветной металл в природе. При маркировке стали, имеет индекс — Ю.**
а) ванадий;
б) свинец;
в) серебро;
г) алюминий.
- 10. Вредная примесь сплавов черных металлов. Чугун делает красноломким.**
а) сера;
б) фосфор;
в) бор.
- 11. Дорогой, редкий и дефицитный цветной металл. Является легирующим компонентом в цветных и черных металлах. Повышает твердость.**
а) вольфрам;
б) висмут;
в) селен.

12. Укажите легирующий элемент, повышающий твердость стали, но делает ее чувствительной к перегреву. При содержании более 1% делает сплав износоустойчивым.

- а) мышьяк;
- б) цинк;
- в) марганец;
- г) свинец.

13. Название легирующего элемента стали, улучшающего литейные свойства, твердость, кислотоупорность данного сплава.

- а) кремний;
- б) никель;
- в) бор.

14. Основной компонент стали, содержащийся в пределах, не превышающих 2,14 %.

- а) водород;
- б) углерод;
- в) железо;
- г) марганец.

15. Укажите буквенное обозначение железа, при маркировке сплавов цветных металлов.

- а) Внм;
- б) Су;
- в) Мш;
- г) Ж.

Тема « Классификация металлов и сплавов »

1. Основные термины и понятия

1. Стали, предназначенные для изготовления деталей подшипников качения (наружных и внутренних колец, шариков, роликов).
2. Стали повышенной обрабатываемости резанием. При их обработке достигается высокая производительность, обеспечивается малая шероховатость обработанной поверхности, хорошее стружкообразование.
3. Стали, основное требование к которым – высокий предел упругости, что гарантирует отсутствие пластической деформации при нагрузках.
4. Мелкие внутренние трещины, появляющиеся в кованных или катаных сталях. Причина образования – присутствие повышенного количества водорода.
5. Литейные, железоуглеродистые сплавы, используемые для производства отливок. Обладают хорошей жидкотекучестью и малой усадкой.
6. Основное свойство быстрорежущих сталей, благодаря которому они сохраняют высокую твердость при нагреве до температур выше 600 С.
7. Материалы, состоящие из зерен карбидов или карбонитридов тугоплавких металлов в количестве 80%, соединенных металлической связкой. Основной метод изготовления – порошковая металлургия.
8. Конструкционный материал с особыми механическими, химическими теплофизическими свойствами. Применяется в качестве инструментального материала.
9. Сопротивление металла ползучести и разрушению в области высоких температур при длительной нагрузке.

Ответы

- а) Стали рессорные.
- б) Режущая керамика.
- в) Теплостойкость.
- г) Стали автоматные.

- д) Стали шарикоподшипниковые.
- е) Чугуны.
- ж) Сплавы твердые.
- з) Жаропрочность.
- и) Флокены.

2. Контрольные вопросы

1. Назовите примеси сталей. Какие примеси являются вредными, а какие полезными?
2. Что такое краснеломкость? Как предупредить этот дефект?
3. Как разделяются стали по качеству?
4. Как обозначаются марки углеродистых и легированных сталей?
5. Какие стали являются легированными? Какова цель легирования?
6. Назовите марки улучшаемых, рессорно – пружинных и шарикоподшипниковых сталей?
7. Укажите технологию упрочнения деталей. Какие свойства необходимо обеспечить при термической обработке?
8. Укажите особенности автоматных сталей.
9. Перечислите виды чугунов.
10. Охарактеризуйте наиболее и наименее прочные чугуны.
11. Как получают отливки из серого, высокопрочного и ковкого чугунов?
12. Укажите маркировку чугунов.
13. Охарактеризуйте марки сталей, устойчивых против коррозии. Укажите области применения этих сталей.
14. Что такое жаропрочность и жаростойкость? Назовите области применения жаропрочных и жаростойких сталей и сплавов.
15. Назовите материалы, обладающие низким электрическим сопротивлением (проводники) и высоким сопротивлением. Укажите область их применения.
16. Назовите марки и области применения износостойких сталей.
17. Какие высокопрочные стали, вы знаете?

3. Утверждения

**Определите, верны или неверны следующие утверждения:
(написать: верно или неверно)**

1. Элементы, специально вводимые в сплав для получения требуемых свойств, называют легирующими.
2. По назначению стали классифицируют на конструкционные (для изготовления деталей машин и различных конструкций), инструментальные (для режущего, измерительного, поверочного инструмента) и стали с особыми физическими свойствами (для деталей специального назначения).
3. Высокопрочный чугун является важным конструкционным материалом, в котором сочетаются многие ценные свойства стали и чугуна (маркируется буквами ВЧ). Основным недостатком – повышенная хрупкость.
4. Бронзы обладают хорошими литейными и антифрикционными свойствами, высокой прочностью и твердостью, коррозионной стойкостью и хорошо обрабатываются резанием.
5. Сплавы на основе алюминия и меди (АЛ7; АЛ12) обладают высокими литейными свойствами. Применяют для отливки головок цилиндров маломощных двигателей воздушного охлаждения. Образуют неразъемные соединения посредством сварки.
6. Механические и другие характеристики сталей и чугунов могут быть значительно повышены за счет введения в их состав легирующих компонентов.
7. Металлокерамические детали обладают высокой износостойкостью благодаря способности впитывать смазку в имеющиеся поры.
8. В качестве антифрикционных сплавов применяют оловянистые, свинцовые и кальциевые баббиты, свинцовистые бронзы и антифрикционные сплавы на алюминиевой

основе (применяют в качестве материала трущихся поверхностей вкладышей коленчатых валов двигателей и различных втулок).

9. Инструменты из композитов имеют высокую твердость, температурную стойкость, способность длительное время сохранять режущую кромку.

10. В зависимости от химического состава и назначения доменные чугуны делятся на пердеельные, специальные (ферросплавы), и литейные.

4.Тест

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.Укажите, какой элемент в железоуглеродистых сплавах относится к вредной примеси?

- а) марганец;
- б) сера;
- в) хром;
- г) кремний.

2. Какой химический элемент уменьшает способность к ковке и свариваемость. Делает сталь ломкой при нагреве?

- а) фосфор;
- б) молибден;
- в) сера.

3. Какой из перечисленных материалов не является исходным для получения стали?

- а) пердеельный чугун;
- б) чугун;
- в) ферросплавы;
- г) железная руда.

4. Укажите полезные примеси, раскислители стали.

- а) марганец и кремний;
- б) хром и никель;
- в) молибден и ванадий.

5. Какие стали при маркировке обозначают буквами Ст и цифрой, указывающий порядковый номер стали: Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 ...?

- а) инструментальные углеродистые;
- б) стали обыкновенного качества;
- в) легированные стали.

6. Среднелегированные стали те, у которых легирующих элементов ...?

- а) до 2, 05%;
- б) от 2,5 до 10%;
- в) свыше 10%.

7. Сталями особо высокого качества являются те, у которых...?

- а) серы до 0,06%, фосфора до 0,07%;
- б) серы до 0,035%, фосфора до 0,035%;
- в) серы не более 0,025%, фосфора не более 0,025%;
- г) серы не более 0,015%, фосфора не более 0,025%.

8.Укажите, какие стали относятся к группе по степени раскисления (по степени удаления кислорода из стали) при классификации?

- а) спокойные, кипящие, полуспокойные;
- б) конструкционные, инструментальные;
- в) стали обыкновенного качества, качественные, высококачественные.

9. Какие чугуны белые, предназначены для изготовления стали?

- а) ферросплавы;
- б) литейные;
- в) пердеельные.

10. Укажите, какие чугуны имеют марку ВЧ по ГОСТ7293–54?

- а) ковкие;
- б) высокопрочные;
- в) литейные коксовые;
- г) серые.

11. Какую высококачественную сталь при маркировке обозначают буквой «Р»?

- а) электротехническая;
- б) шарикоподшипниковая;
- в) автоматная;
- г) быстрорежущая.

12. Укажите марку углеродистой стали обыкновенного качества, кипящую, № марки 1, второй категории, поставляемую потребителям по механическим свойствам (группа А).

- а) Ст1кп2;
- б) Ст2кп1;
- в) Ст1.

13. При введении какого легирующего компонента в сталь повышается твердость, прочность, коррозионная стойкость. В больших количествах делает сталь нержавеющей.

- а) марганец;
- б) алюминий;
- в) никель;
- г) хром.

Тема «Неметаллические материалы»

1. Основные термины и понятия

1. Основа любой пластмассы, связывает компоненты пластмассы в монолитное целое, придает ей главные свойства.
2. Материалы, применяемые для выравнивания окрашиваемой поверхности. Не улучшают механические качества лакового покрытия, при значительной толщине снижают его прочность.
3. Крестообразные заплатки из прорезиненного корда. Применяются для усиления поврежденных участков при ремонте сквозных повреждений покрышек.
4. Композиции на основе полимеров, обеспечивающие герметизацию (непроницаемость). Имеют высокую адгезию к металлам, дереву, бетону и являющиесямаслобензостойкими.
5. Пленкообразующие материалы, которые после нанесения на обрабатываемую поверхность образуют связанные с этой поверхностью пленки.
6. Светопрозрачный материал в виде листового материала – термопластичный полимер.
7. Продукт химического превращения (вулканизации) каучуков.
8. Материалы с замкнутой пористой структурой. Газообразный наполнитель, находящийся в ячейках, изолирован от атмосферы.
9. Свойство полимеров – самопроизвольное и необратимое изменение свойств, вследствие разрушения связей в цепях макромолекул. Развивается в результате действия кислорода, озона, кислорода воздуха.
10. Свойство лакокрасочных материалов— прочность прилипания пленки к поверхности, определяется в баллах по отслаиванию и шелушению лакокрасочной пленки.

Ответы

- а) Пластырь.
- б) Герметик.
- в) Пенопласт.

- г) Органическое стекло.
- д) Полимер.
- е) Старение.
- ж) Адгезия.
- з) Шпатлевка.
- и) Клей.
- к) Резина.

2. Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте структуру полимеров.
2. Перечислите виды пластмасс.
3. Назовите особенности эластомеров.
4. Способы получения резины.
5. В чем заключается процесс вулканизации?
6. Какие существуют виды изнашивания резин?
7. Охарактеризуйте свойства пластмасс. Назовите область их применения.
8. Охарактеризуйте структуру неорганических стекол.
9. Способы повышения механических свойств стекол.
10. Охарактеризуйте структуру древесины.
11. Влияние влажности на свойства древесины.
12. Применение древесных материалов в процессе эксплуатации машинно – тракторного парка.

3. Утверждения

**Определите верны или не верны следующие утверждения
(написать: верно или неверно)**

1. Покрытия из неорганических материалов наносят на поверхности с целью защиты поверхности металлов от коррозии, снижения коэффициента трения, повышения жаро- и износостойкости.
2. Эпоксидные композиции используют для защиты сталей и цветных сплавов в автотракторной технике
3. Покрытия из резиновых материалов используют для защиты стальных изделий от коррозии и абразивного изнашивания.
4. Характерной особенностью пластмасс является то, что в зависимости от используемых для их производства компонентов, соотношения этих компонентов и технологического режима можно получать материалы с ярко выраженными свойствами.
5. На интенсивность протекания процесса старения пластмассовых деталей: свет, теплота, влага и кислород, не оказывают особого влияния.
6. К наиболее характерным достоинствам клеевых соединений относятся: устойчивость к старению, хорошая температурная стойкость и механическая прочность.
7. Эпоксидная смола и отвердитель токсичны, поэтому обращение с клеем требует соблюдения мер предосторожности.
8. Нанесение лакокрасочных материалов не требует обязательной подготовки окрашиваемой поверхности.
9. В результате применения шин новых типов, современных высококачественных резин и тканей удалось повысить важные эксплуатационные качества автомобилей: проходимость, грузоподъемность, топливную экономичность, скорость и безопасность движения.
10. Высоким качеством отличается эпоксидный клей, применяемый для склеивания металла, пластмасс, стекла и других твердых материалов в разных сочетаниях.

4.Тест

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1. Листовой материал, изготовленный из растительных волокон и целлюлозы. Применяют как электроизоляционный, прокладочный и уплотнительный материал.

- а) фибра;**
- б) бумага;**
- в) картон;**
- г) слюда.**

2. Материал, применяемый для изготовления шайб, прокладок и втулок. Разновидность бумажного материала, пропитанного раствором хлористого цинка. Отличается высокой прочностью. Масло и бензостоек.

- а) фибра;**
- б) бумага;**
- в) картон;**
- г) слюда.**

3.Пленочный пластик, покрытый слоем перхлорвинилового клея. Его выпускают различных размеров и цветов.

- а) слюда;**
- б) изоляционная прорезиненная лента;**
- в) липкая изоляционная лента.**

4.Листовой пористый материал, изготовленный из волокон шерсти. Воздушные поры в нем составляют не менее 75 % объема. Он обладает высокими теплоизоляционными, звукоизолирующими, а также амортизирующими свойствами. Используют для набивки сальниковых уплотнений им изготовления прокладок.

- а) минеральная вата;**
- б)паронит;**
- в) войлок.**

5. Материал, предназначенный для герметизации неподвижных соединений, деталей и сборочных единиц (работающих в водяных, пароводяных, кислотно-щелочных и масляно-бензиновых средах.

- а) уплотняющая жидкая прокладка ГИПК- 244;**
- б) уплотняющая замазка У-20А;**
- в) герметик Эластосил 137-53.**

6. Продукт переработки металлургических или топочных шлаков, служит для изоляции поверхностей с низкими и высокими температурами нагрева.

- а)дермантин;**
- б) минеральная вата;**
- в)паронит;**
- г) войлок.**

7. Материал, предназначенный для создания различных неразъемных соединений требуемой прочности.

- а) клеи;**
- б)автобим;**
- в) герметик.**

8. Название клея, представляющего собой продукт полимеризации винил – цетата. Обладает хорошими пленкообразующими свойствами. Растворим во многих растворителях. Основное применение — склеивание бумаги, ткани, кожи, керамики, дерева.

- а) казеиновый;**
- б) ПВА;**
- в) синтетический.**

9. Листовой материал из асбеста, каучука и наполнителей. Применяют для уплотнения водяных и паровых магистралей, а также для уплотнения трубопроводов и арматуры для нефтепродуктов: бензина, керосина, масла.

а) войлок;

б) дермантин;

в) паронит.

10. Материал, представляющий собой тугоплавкий слоистый минерал. Обладает высокими электроизоляционными свойствами и применяется как диэлектрик в конденсаторах, электрогенераторах, стартерах.

а) прессшпан;

б) фибра;

в) слюда;

г) бумага.

Ответы

«Основные свойства металлов и сплавов»

Основные термины и понятия.

1 б; 2 г; 3 е; 4 к; 5 ж; 6 в; 7 д; 8 а; 9 з; 10 и.

Утверждения

1 н; 2 д; 3 д; 4 н; 5 д; 6 д; 7 н; 8 д; 9 д; 10 н.

Тест

1 в; 2 а; 3 а; 4 б; 5 г; 6 г; 7 в; 8 а; 9 б; 10 а; 11 б; 12 а; 13 д; 14 б; 15 в; 16 а; 17 в; 18 б; 19 в.

«Черные металлы и сплавы»

Основные термины и понятия.

1 б; 2 г; 3 е; 4 и; 5 а; 6 з; 7 д; 8 ж; 9 к; 10 в.

Утверждения.

1 д; 2 н; 3 д; 4 д; 5 д; 6 н; 7 д; 8 д; 9 д; 10 д.

Тест

1 а; 2 в; 3 а; 4 в; 5 б; 6 б; 7 а; 8 в; 9 б; 10 г.

«Цветные металлы и сплавы»

Основные термины и понятия.

1 в; 2 з; 3 а; 4 д; 5 д; 6 е; 7 б; 8 и; 9 ж.

Утверждения

1 д; 2 д; 3 д; 4 д; 5 д; 6 н; 7 н; 8 д; 9 д; 10 н.

Тест

1 б; 2 в; 3 а; 4 г; 5 б; 6 а; 7 б; 8 в; 9 г; 10 б; 11 а; 12 в; 13 а; 14 б; 15 г.

«Классификация металлов и сплавов»

Основные термины и понятия

1 д; 2 г; 3 а; 4 и; 5 е; 6 в; 7 ж; 8 б; 9 з.

Утверждения

1 д; 2 д; 3 н; 4 д; 5 н; 6 д; 7 д; 8 д; 9 д; 10 д.

Тест

1 б; 2 в; 3 г; 4 а; 5 б; 6 б; 7 г; 8 а; 9 в; 10 б; 11 г; 12 а; 13 в.

«Неметаллические материалы»

Основные термины и понятия

1 д; 2 з; 3 а; 4 б; 5 и; 6 г; 7 к; 8 в; 9 е; 10 ж.

Утверждения

1 д; 2 д; 3 д; 4 д; 5 н; 6 н; 7 д; 8 н; 9 д; 10 д.

Тест

1 б; 2 а; 3 в; 4 в; 5 а; 6 б; 7 а; 8 б; 9 в; 10 в.

Оценка результатов текущего контроля:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

4.1.1 Текст задания

Задание 1.

Типы кристаллических решеток

Задание 2.

Углеродные конструкционные стали. Назначение, применение, марки.

Задание 3.

Расшифровать марку материала 15хА.

4.2. Время на подготовку и выполнение

подготовка 1 мин.;

выполнение 15 мин.;

оформление и сдача 5 мин.;

всего 21 мин.

4.3. Критерии оценки заданий

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Организация своего рабочего места.	0-1 балл
	Использование в работе типовых инструкций и правил.	0-1 балл
	Оценка эффективности и качества труда.	0-1 балл
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Строит ответ по определенному плану	0-1 балл
Теоретический вопрос	- Дано определение (понятие)	0-1 балл
	- Способы и методы использования	0-1 балл
	- сделан общий вывод по теме	0-1 балл
Практическое задание	Правильно прочитать марку.	0-1 балл
	Выбран материал.	0-1 балл
	Применение материала в соответствии со свойствами	0-1 балл
	Уметь сравнивать технические характеристики материалов	0-1 балл
Итого		0-11 баллов

По каждому показателю оценки результата выставляется 1 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
10-11 баллов	5	отлично
8-9 баллов	4	хорошо
6-7 баллов	3	удовлетворительно
менее 6 баллов	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

1. Плакаты
2. Схемы
3. Модели
4. Технические справочники.
5. Техническая литература
6. Модели

Основные источники:

1. Материаловедение: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 368 с
2. Материаловедение: Учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко, Г.Г. Сеферов; Под ред. В.Т. Батиенкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 151 с
3. Черепяхин А.А., Смолькин А.А. Материаловедение: Учебник СПО/ - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017

Дополнительные источники:

1. Зуев В.М. Термическая обработка материалов. М.:, Высшая школа, 2013.
2. Козлов Ю.С. Конструкционные материалы. М.:, Высшая школа, 2012.
3. Николаев Е.Н. Термическая обработка материалов и оборудование термических цехов. М.:, Машиностроение, 2014.
4. Останенко Н.Н. Кропивнецкий Н.Н. Технология металлов. М.:, Высшая школа, 2011.
5. Гуляев А.П. Материаловедение М.:, Высшая школа, 2011.
6. Дальский А.М. и др. Технология конструкционных материалов. М.:, Машиностроение, 201

Задания для дифференцированного зачета

Билет 1

1. Типы кристаллических решеток
2. Углеродные конструкционные стали. Назначение, применение, марки.
3. Расшифровать марку материала 15ХА.

Билет 2

1. Дефекты в кристаллах
2. Чугуны. Белый и серый чугун (марки, применение, свойства).
3. Расшифровать марку материала КЧ50-4(241)

Билет 3

1. Методы изучения строения металлов
2. Чугуны. Высокопрочный чугун(марки, применения, свойства).
3. Расшифровать марку материала СЧ15(163-299)

Билет 4

1. Физические свойства металлов
2. Чугуны. Ковкий чугун(марки, применение, свойства).
3. Расшифровать марку материала ВЧ42-12(140-200)

Билет 5

1. Химические свойства металлов
2. Чугуны со специальными свойствами. Обозначения, применение, марки.
3. Расшифровать марку материала КЧ50-4(241)

Билет 6

1. Механические свойства металла
2. Влияние компонентов на свойства чугунов. Вредные и полезные примеси.
3. Расшифровать марку материала Ст0

Билет 7

1. Стали. Классификация по назначению и химическому составу
2. Кристаллизация металлов. Типы кристаллических решеток.
3. Расшифровать марку материала Б88

Билет 8

1. Технологические свойства металлов.
2. Твердость металлов (какими способами её определяют)
3. Расшифровать марку материала БрБ2

Билет 9

1. Эксплуатационные свойства металлов.
2. Отжиг. Виды отжига. Назначение.
3. Расшифровать марку материала 20 ХГ

Билет 10

1. Пластмассы. Изготовление, область применения.
2. Нормализация. Определение, применение.
3. Расшифровать марку материала 20Х2Н2А

Билет 11

1. Древесные материалы. Применение. Достоинства, недостатки, материал на основе древесины.
2. Закалка. Виды закалки.
3. Расшифровать марку материала 40 ХФА

Билет 12

1. Практическое значение диаграммы железо-цементит
2. Припои. Назначение. Виды припоя.
3. Расшифровать марку материала ЛА 67-2, 5

Билет 13

1. Антифрикционные сплавы. Требования к сплавам, марки и область применения.
2. Медь. Медные сплавы. Применение, свойства, марки.
3. Расшифровать марку материала БрАЖ9-4

Билет 14

1. Легированные конструкционные стали. Преимущества, применение, марки.
2. Дефекты термической обработки.
3. Расшифровать марку материала 20ХГМ

Билет 15

1. Инструментальные стали. Назначение, свойства, марки.
2. Термомеханическая обработка металла. Назначение, виды.
3. Расшифровать марку материала ПП450х50х1273А3Э50С1Б

Билет 16

1. Специальные стали. Коррозионностойкие. Назначение, применение, марки.
2. Химико-термическая обработка стали. Назначение. Процесс.
3. Прочитать запись БФ-2

Билет 17

1. Лакокрасочные материалы.
2. Медь и медные сплавы. Назначение, применение, марки.
3. Расшифровать марку материала ЛА 67-2, 5

Билет 18

1. Цементуемые легированные стали. Назначение, применение, марки.
2. Применение цветных сплавов.
3. Расшифровать марку материала Бр С 30

Билет 19

1. Способы получения отливок из литейных сплавов
2. Жаростойкие стали. Назначение, марки, свойства.
3. Расшифровать марку материала А00

Билет 20

1. Твердые сплавы и металлокерамика. Свойства, назначения, марки.
2. Жаростойкие стали. Свойства, назначения, марки
3. Расшифровать марку материала Д6

Билет 21

1. Дефекты термической обработки. Виды дефектов.
2. Магнитно-мягкие стали и сплавы. Назначение, применение, обозначения.
3. Расшифровать марку материала БрОЦСН 3-7-5-1

Билет 22

1. Графито- углеродные материалы. Назначение, виды, марки.
2. Сплавы с высоким электрическим сопротивлением
3. Расшифровать марку материала БрОЦС 5-5-5

Билет 23

1. Полиэтилен. Применение, марки.
2. Смазочные масла и смазки. Назначение. Виды.
3. Расшифровать марку материала ВСтЗГпс

Билет 24

1. Фенопласты. Область применения, марки.
2. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы.
3. Расшифровать марку материала ВСт1кп

Билет 25

1. Стали углеродистые качественные. Свойства, применение, марки.
2. Технологические жидкости. Назначение, свойства, виды.
3. Расшифровать марку материала АСМ-1

Билет 26

1. Текстолит. Применение, свойства.
2. Клеи. Назначение, марки. Преимущества, недостатки.
3. Расшифровать марку материала БФ-6

Билет 27

1. Пенопласт. Свойства, применение, марки.
2. Белый чугун. Назначение, марка, применение.
3. Расшифровать марку материала 20х2НЧА

Билет 28

1. Влияние вредных примесей на свойства сталей. Виды вредных примесей.
2. Полиамиды. Применение, марки.
3. Расшифровать марку материала Н18К9М5Т

Билет 29

1. Продукция черной металлургии. Виды продукции. Применение.
2. Резиновые материалы. Получение, назначение. Виды резины.
3. Расшифровать марку материала 30хГСА

Билет 30

1. Виды железной руды. Получение, классификация.
2. Газонаполненные материалы и фольгированные пластмассы. Назначение, применение и свойства.
3. Расшифровать марку материала БрОЦС 5-5-5

Билет 31

1. Олово, свинец, цинк их свойства и применение, сплавы на их основе.
2. Дефекты термической обработки.
3. Расшифровать марку материала 4ХС

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 03. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования**

Разработан:
Ботвинко С.И.,
Преподавателем, 1 КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
5. Приложение 1. Оценочный лист

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.03 «Техническая механика».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Техническая механика»

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; – читать кинематические схемы; – определять напряжения в конструктивных элементах.	наблюдение и оценка выполнения практических занятий устный опрос, письменная проверка решение задач, оценка защиты практических работ оценка результатов собеседования, тестирования тестирования, собеседования
Знания:	
- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Общие компетенции		
Уметь:	ФОРМЫ УСТНОГО И ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ: Собеседование, тест, контрольная работа, реферат, зачет.	учебные задачи, комплексные ситуационные задания, карты наблюдений, тесты.
- определять равнодействующую аналитическим и графическим методом; - определять реакции опор балок с проверкой правильности решения; - находить координаты центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных прокатных профилей; - строить эпюры продольных сил и нормальных напряжений; - строить эпюры крутящих моментов; - строить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов; - производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; - выбирать рациональные формы поперечных сечений;		
Знать:		
- основные понятия и аксиомы теоретической механики; - условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; - методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов, деталям машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц.		

ОК 1-11		
ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4		

Задания для текущего контроля

Тест № 1

1. Величина, которая не является скаляром?

1. Перемещение.
- + 2. Потенциальная энергия.
3. Время.
4. Мощность.

2. Дифференциальное уравнение вращательного движения тела можно записать:

- + 1. Одной формулой.
2. Трех формулах.
3. Имеет однозначное выражение.
4. Двух формулах.

3. Что называется чугуном?

- + 1. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода от 2,14 до 6,67%.
2. Сплав железа с серой и фосфором.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

4. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?

- + 1. Метрическую (треугольную).
2. Круглую.
3. Трапецеидальную.
4. Упорную.

5. К какому виду механических передач относятся цепные передачи?

1. Трением с промежуточной гибкой связью.
- + 2. Зацеплением с промежуточной гибкой связью.
3. Трением с непосредственным касанием рабочих тел.
4. Зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел.

Тест № 2

1. Сила трения между поверхностями:

- + 1. Зависит от нормальной реакции и коэффициента трения.
2. Меньшая чем нормальная реакция.
3. Равняется нормальной реакции в точке контакта.
4. Большая чем нормальная реакция.

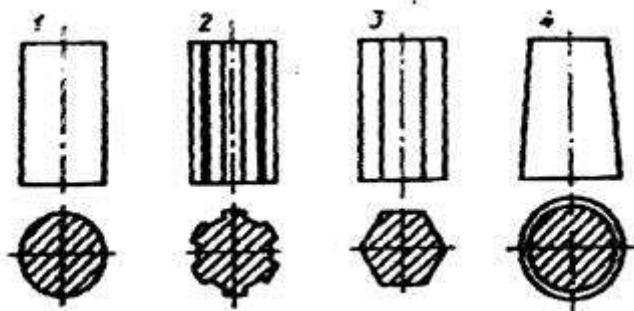
2. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

1. Смещение равнодействующей.
- + 2. Никаких изменений не происходит.
3. Нарушение равновесия тела.
4. Уравновешение тела.

3. Примеси каких элементов являются вредными в сталях?

1. Mn, Si, S, P.
- + 2. P, S, H, N, O.
3. Si, P, S, H.
4. Mn, Si, Ni, Mo.

4. На каком из приведенных на рисунке стержней нельзя нарезать резьбу?
ответ - 3



5. Полная высота зуба в нормальном (нарезанном без смещения) зубчатом колесе равна 9 мм. Чему равен модуль?

1. 2 мм;
2. 2,5 мм;
3. 3 мм;
- + 4. 4 мм.

Тест № 3

1. Добавление к существующей системе сил совокупности сил, которые уравниваются, приводит к:

- + 1. Никаких изменений не происходит.
2. Смещение равнодействующей.
3. Нарушение равновесия системы.
4. Уравновешенность системы.

2. Угловое ускорение - это:

1. Изменение скорости точки за единицу времени.
2. Изменение пути за единицу времени.
- + 3. Изменение угловой скорости за единицу времени.
4. Изменение угла поворота за единицу времени.

3. Что называется сталью?

1. Сплав железа с серой и фосфором.
- + 2. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 2,14%.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

4. Какую стандартную метрическую резьбу нужно назначить для соединения?

1. M14.
- + 2. M16.
3. M18.
4. M20.

Для справки приведена выборка из ГОСТ 9150—59

Диаметр наружный d	Шаг S	Диаметр средний d2	Диаметр внутренний d1
12	1,75	10,863	10,106
14	2,00	12,701	11,835
16	2,00	14,701	13,835
18	2,50	16,376	15,294
20	2,50	18,376	17,294
24	3,00	22,051	20,752

5. Укажите, какой подшипник может воспринимать только осевую нагрузку?

1. Конический.
- + 2. Упорный.
3. Игольчатый.

4. Двухрядный сферический.

Тест № 4

1. Статика - это раздел теоретической механики, которая изучает:

- 1. Поведение тел при воздействии на них внешних сил.
- 2. Поведение тел при воздействии на них внутренних сил.**

+ 3. Равновесие тел под действием сил.

4. Движение тел под действием сил.

2. Как формулируется основной закон динамики?

+ 1. Произведение массы материальной точки и вектора ее ускорения равняется векторной сумме действующих на материальную точку сил.

2. Силы, которые действуют на тело, двигают его ускоренно.

3. Тело движется под действием силы равномерно и прямолинейно.

4. Ускорения, которые получает тело, пропорционально действующим силам.

3. Каким способом изготавливается большинство чугуновых изделий?

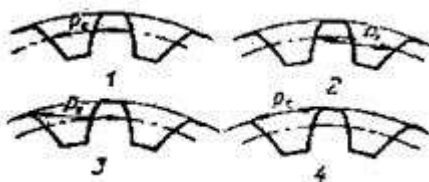
1. Обработкой давлением.

2. Механической обработкой.

3. Штамповкой.

+ 4. Литьем.

4. На каком рисунке правильно показан шаг зацепления? Ответ - 1



5. При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи?

+ 1. Оси валов параллельны.

2. Пересекаются под некоторым углом.

3. Пересекаются под прямым углом.

4. Скрещиваются под любым углом.

Тест № 5

1. Действие связей на тело может быть заменено:

+ 1. Реакцией;

2. Уравновешивающей;

3. Равнодействующей;

4. Системой сил.

2. В кинематике ускорением точки называют векторную величину, которая равняется:

1. Отношению скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

+ 2. Отношению изменения скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

3. Произведения изменения скорости на интервал времени, за которое это изменение произошло;

4. Отношению изменения скорости к изменению перемещения.

3. Определить, какая марка высококачественной стали имеет следующий химический состав: 0,6% - C; 2% - Si; 1,2% - Cr; 0,1% - V?

1. 60C2XФ.

+ 2. 60C2XФА.

3. C2XФ1А.

4. 60CXФ.

4. Ниже перечислены цилиндрические детали, используемые для создания соединений. Какие из них не относятся к резьбовым?

+ 1. Штифт.

2. Винт.

3. Шпилька.

4. Болт.

5. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение.

1. Редукторы.

2. Мультипликаторы.

+ 3. Вариаторы.

4. Коробки скоростей.

Тест № 6

1. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

1. Связью.

2. Скоростью.

3. Ускорением.

+ 4. Силой.

2. Сила тяготения при увеличении высоты над поверхностью Земли:

1. Уменьшается пропорционально расстояния от центра Земли.

2. Увеличивается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.

+ 3. Уменьшается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.

4. Увеличивается пропорционально высоте.

3. Какими буквами обозначают в марках стали элементы Ni, Cr, Mn?

1. Буквами Н, В, С.

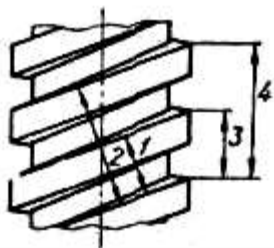
2. Буквами Н, Ю, Ф.

3. Буквами Г М, К.

+ 4. Буквами Н, Х, Г.

4. Изображена двухзаходная резьба. Какое из измерений дает значение хода резьбы?

Ответ - 4



5. В фрикционных муфтах применяют следующие материалы:

+ 1. Накладки из фрикционного материала на основе асбеста.

2. Металлокерамические накладки.

3. Закаленные стали.

4. Текстолит.

Тест № 7

1. Если система трех непараллельных сил находится в равновесии, то:

1. Все силы находятся в одной плоскости и не пересекаются линиями действия.

+ 2. Силы пересекаются в одной точке и принадлежат одной плоскости.

3. Все силы находятся в разных плоскостях.

4. Силы равны между собой.

2. Вал и ступица детали выполнены из стали 45. Подберите целесообразный материал для шпонки из перечисленных ниже:

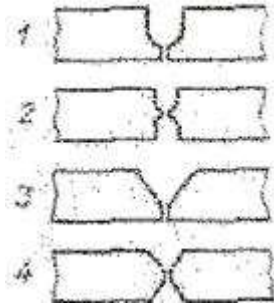
1 ст. 3 ($\sigma_T=240$ МПа; $\sigma_B=440$ МПа);

2 ст. 45 ($\sigma_T=360$ МПа; $\sigma_B=610$ МПа);

+ 3 ст. 6 ($\sigma_T=300$ МПа; $\sigma_B=600$ МПа);

4 ст. 55 ($\sigma_T=390$ МПа; $\sigma_B=660$ МПа).

3. Какая разделка кромок свариваемых деталей применяется при сварке особо толстых деталей? Ответ - 2



1. U-образная. 2. Двойная U-образная. 3. V-образная. 4. X-образная.

4. Если частота вращения подшипника в диапазоне 1—10 об/мин, то как его следует рассчитывать?

1. На долговечность при действительном числе оборотов.

+ 2. На долговечность при 10 об/мин.

3. На долговечность при 1 об/мин.

4. На статическую грузоподъемность.

5. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?

1. Нельзя.

+ 2. Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.

3. Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.

4. Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

Тест № 8

1. В теоретической механике абсолютно твердое тело - это тело:

1. Изготовленное из металла.

+ 2. Расстояние между любыми двумя точками которого остается неизменным.

3. Имеет большую массу.

4. Кристаллическое тело.

2. Коэффициент трения скольжения между поверхностями определяется:

1. Нормальным давлением в контакте.

+ 2. Физическим состоянием поверхностей.

3. Площадью контакта поверхностей.

4. Активными силами, которые действуют на тело.

3. В чем состоит разница между чугуном и сталью?

1. В твердости и содержании вредных примесей.

+ 2. В содержании углерода и вредных примесей.

3. В агрегатном состоянии.

4. В виде термической обработки.

4. При каком из указанных ниже способов сборки соединения с гарантированным натягом следует стремиться к максимальной чистоте обработки контактирующих поверхностей?

+ 1. Прессование.

2. Прессование с подогревом охватывающей детали.

3. Нагреванием охватывающей детали.

4. Охлаждением охватываемой детали.

5. Какой подшипник при равных габаритах способен воспринимать самую большую осевую нагрузку?

1. Шариковый радиальный.
2. Шариковый радиально-упорный.
3. Шариковый упорный.
- + 4. Роликовый конический радиально-упорный.

Тест № 9

1. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

1. Ускорением;
- + 2. Силой;
3. Скоростью;
4. Связью.

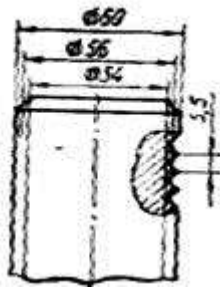
2. Не изменяя действия силы на тело, можно ли перенести ее параллельно в другую точку?

1. Нет.
- + 2. Можно, прибавив пару сил с моментом, который равен моменту силы относительно точки и направлен в противоположную сторону.
3. Да, без ограничений.
4. Можно, прибавив еще одну силу так, чтобы образовалась пара сил направленная в противоположную сторону.

3. Какая структура образуется в стали после закалки?

1. Перлит.
2. Феррит.
3. Цементит.
- + 4. Мартенсит.

4. На рисунке показан цилиндрический стержень с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



1. M54.
2. M56.
- + 3. M60.
4. M5,5.

5. Из перечисленных функций, которые могут выполнять муфты, указать главную.

1. Компенсировать несоосность соединяемых валов.
2. Предохранять механизм от аварийных перегрузок.
3. Смягчать (демпфировать) вредные резкие колебания нагрузки.
- + 4. Передавать вращающий момент.

Тест № 10

1. Суть понятия абсолютно твердого тела:

- + 1. Это тело, расстояние между двумя произвольными точками которого остается неизменной.
2. Верного ответа нет.
3. Это тело, которое имеет очень большую твердость.

4. Это такое тело, которое сохраняет все время свою твердость.

2. Производство постоянной силы на перемещение точки ее приложения - это:

+ 1. Работа силы.

2. Кинетическая энергия.

3. Мощность.

4. Количество движения точки.

3. Какой из литейных сплавов наиболее дешевый?

+ 1. Серый чугун.

2. Ковкий чугун.

3. Высокопрочный чугун.

4. Легированная сталь.

4. Как можно нагружать соединение с гарантированным натягом?

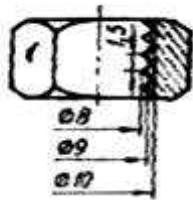
1. Только осевой силой.

2. Только крутящим моментом.

3. Только изгибающим моментом.

+ 4. Осевой силой, крутящим и изгибающим моментами одновременно.

5. На рисунке показана гайка с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



+1. M10.

2. M9.

3. M8.

4. M1,5.

Оценка результатов текущего контроля:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

4.1.1 Текст задания

Задание 1.

Трение скольжения, его роль в технике, законы трения, угол трения, коэффициент трения. Условия самоторможения.

Задание 2.

Диаграмма растяжения и сжатия хрупких материалов. Основные признаки хрупких и хрупко-пластичных материалов. Условный предел текучести.

Задание 3.

ВЧ 4-2(201-293)

4.2. Время на подготовку и выполнение

подготовка 1 мин.;

выполнение 15 мин.;

оформление и сдача 5 мин.;

всего 21 мин.

4.3. Критерии оценки заданий

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Организация своего рабочего места.	0-1 балл
	Использование в работе типовых инструкций и правил.	0-1 балл
	Оценка эффективности и качества труда.	0-1 балл
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Строит ответ по определенному плану	0-1 балл
<i>Теоретический вопрос</i>	- Дано определение (понятие)	0-1 балл
	- Способы и методы использования	0-1 балл
	- сделан общий вывод по теме	0-1 балл

<i>Практический вопрос</i>	Умение рассчитывать нагрузки.	0-1 балл
	Основные понятия и аксиомы теоретической механики	0-1 балл
	Выбран материал.	0-1 балл
	Правильно прочитать марку.	0-1 балл
Итого		0-11 баллов

По каждому показателю оценки результата выставляется 1 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
10-11 баллов	5	отлично
8-9 баллов	4	хорошо
6-7 баллов	3	удовлетворительно
менее 6 баллов	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

1. Плакаты
2. Схемы
3. Модели
4. Технические справочники
5. Карточки задания
6. Динамические модели

Основные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика (11-е изд.), М. Академия, 2017
2. Сафонова Г.Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д.А., Техническая механика: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017
3. Мкртычев О.В. Теоретическая механика: Практикум: учебное пособие. - М.: Вузовский учебник, М: ИНФРА-М, 2017

Приложение 1.

Лист оценивания

Для экзамена по дисциплине «Техническая механика»

[illegible]

Преподаватель _____ / _____

Дата внесения оценок	

Билет № 1

1. Трение скольжения, его роль в технике, законы трения, угол трения, коэффициент трения. Условия самоторможения.
2. Основная теорема зацепления: профилирование зубьев; выводы и нее.
3. БЧ 25(270)

Билет № 2

1. Эторы продольных сил и нормальных напряжений, правила построения роль расчетов на прочность.
2. Диаграмма растяжения и сжатия хрупких материалов. Основные признаки хрупких и хрупко-пластичных материалов. Условный предел текучести.
3. ВЧ 4-2(201-293)

Билет № 3

1. Прямозубая коническая передача, ее достоинства, недостатки, геометрические соотношения, передаточное число
2. Соотношение сил и КПД винтовой пары.
3. У 10

Билет № 4

1. Силовые соотношения в прямозубой цилиндрической передаче. Особенности шевронной передачи.
2. Силовые соотношения в червячных передачах Проверка червяка на жесткость
3. У 13А

Билет № 5

1. Дифференциальная зависимость между «q», «Q» и «M», использование этой зависимости для построения эпюр.
2. Работа и мощность при вращательном движении. Вращающий момент, его связью мощностью и угловой скоростью, единицы измерения.
3. У 9

Билет № 6

1. Изгиб, его классификация, нейтральный слон, нейтральная ось. Нормальные, напряжения при чистом изгибе, их эпюра.
2. Расчет одиночного болта при осевом и поперечном нагружен ни. Расчет резьб на прочность.
3. Ст 0

Билет № 7

1. Условия прочности при растяжении и сжатии. Три типа расчета на прочность.
2. Расчет открытых зубчатых передач на изгиб: предпосылки расчета, исходная формула, методика её преобразования в расчетные формулы.
3. Ст4Гкп

Билет № 8

1. Деформации при кручении. Определение угла закручивания. Условия жесткости три типа расчета
2. Геометрические и силовые соотношения в ременных передачах.
3. Ст2пс

Билет № 9

1. Шлицевые (зубчатые) соединения: классификация, сравнительная оценка, расчеты на прочность.
2. Полярные моменты инерции и сопротивления круга, кольца.
3. 15ХА

Билет № 10

1. Силовые соотношения прямозубой конической передачи.
2. Линейные скорость и ускорение точек вращающегося тела, связь с угловыми характеристиками. Зависимость между угловой скоростью и частотой вращения
3. ШХ6

Билет № 11

1. Эторы «О» и «М» от различных типов нагрузок.
2. Проверка червяка на прочность по эквивалентному напряжению.
3. А12

Билет № 12

1. Шпоночные соединения, их сравнительная характеристика. Расчет призматической шпонки.
2. Расчет бруса круглого сечения на совместное действие изгиба и кручения. Вывод расчетных формул, примеры расчета валов.
3. 22К

Билет № 13

1. Смятие и сдвиг: деформация, напряжения, условия прочности. Расчет заклепочного соединения.
2. Передаточное число, зубчатой передаче, вывод.
3. Сталь 45

Билет № 14

1. Подшипники скольжения, назначение, область применения, материалы, сравнительная оценка с подшипниками качения. Смазка, конструирование, проверочный расчет.
2. Кручение. Вращающийся момент и способы его определения. Крутящийся момент, его определение методом сечения. Эторы крутящихся моментов.
3. У12

Билет № 15

1. Косозубая цилиндрическая передача, достоинство, недостатки, геометрические соотношения.
2. Оси и валы, их назначение, конструкция, материалы. Расчет осей и валов. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов
3. А0

Билет № 16

1. Осевые моменты инерции и сопротивление для прямоугольника, круга, кольца. прокатных профилей.
2. Силовые соотношения в косозубой передаче
3. А00

Билет № 17

1. Подшипники качения, устройства, сравнительная оценка с подшипниками скольжения, классификация, обозначения. Условие долговечности подшипников качения.
2. Работа и мощность при поступательном движении ед. измерения. Понятие о К.П.Д., способы его повышения.
3. С410(241)

Билет № 18

1. Поперечная сила и изгибающий момент, их определение методом сечения правило знаков.
2. Теория эквивалентного зацепления: профилирование зубьев, подрезание, предельное число зубьев, угол зацепления, длина линии зацепления, степень перекрытия, коррекция.
3. ПОС-90

Билет № 19

1. Виды резьбовых соединений, основные типы резьб, их сравнительная характеристика и область применения. Геометрические размеры. Расчет резьбы на прочность.
2. Условия прочности при изгибе, три типа расчет. Рациональная форма сечения балок при изгибе из пластичных и хрупких материалов.
3. ПМЦ-54

Билет № 20

1. Задачи курса сопромат в создании ресурсосберегающих конструкций. Основные гипотезы и допущения курса, связь с другими дисциплинами.
2. Способы изготовления зубчатых колес. Виды повреждения зубьев и критерии работоспособности
3. ПОССу 60-4

Билет № 21

1. Продольная сила, ее определение методом сечения. Гипотеза плоских сечений. Нормальное напряжение при растяжении и сжатии. Закон Гука.
2. КПД червячных передач, способы улучшения теплообмена.
3. ЛАЖ 5-5-5

Билет № 22

1. Понятие о предельных, допускаемых и рабочих напряжениях. Нормативный и рабочий
2. Фрикционные передачи: область применения, классификация, материалы, передаточное число. Основные геометрические соотношения. Вариаторы.
3. Л90

Билет № 23

1. Диаграмма растяжения и сжатия углеродистой стали, ее характерные точки. Основные признаки пластичных материалов.
2. Цепные передачи: достоинства, недостатки, передаточное число, геометрические и силовые соотношения. Подбор и проверка цепей.
3. БрС 30

Билет № 24

1. Предельный изгиб, критическая сила, ее определение по формуле Эйлера, коэффициент запаса устойчивости. Расчет стержней на устойчивость, рациональная форма сечения.

2. Метод сечения при определении внутренних силовых факторов. Понятие о шести внутренних силовых факторах и деформациях. Напряжение.
3. СЧ10(241)

Билет № 25

1. Расчет ременных передач по тяговой способности. Выбор расчетных параметров
2. Условия прочности при кручении, три типа расчета на прочность. Экономическая целесообразность
3. БЧ25(270)

Билет № 26

1. Продольная и поперечная деформация при растяжении и сжатии. Коэффициенты запаса прочности. Условия прочности.
2. Ременные передачи: достоинства, недостатки, классификация, материалы. Передаточное число, упругое скольжение ремня.
3. КЧ25-18(203-223)

Билет № 27

1. Напряжение при кручении, их определение через крутящий момент. Эторы напряжений. использования валов, кольцевого сечения.
2. Муфты, назначение, классификация, принцип действия основных типов муфт. Методика подбора и проверки муфт.
3. У10

Билет № 28

1. Определении нормальных напряжений при изгибе через изгибающий момент, вывод расчетной формулы.
2. Расчет закрытых зубчатых передач на контактную прочность: предпосылки расчета, исходная формула, методика ее преобразования в расчетные формулы.
3. У13А

Билет № 29

1. Линейные перемещения при изгибе. Условия жесткости, три типа расчета.
2. Теории прочности, эквивалентные напряжения по III и У теориям прочности. Расчет бруса на совместное действие кручения и растяжения (сжатия).
3. ШХ6

Билет № 30

1. Задачи курса деталей машины. Передачи их роль в технике. Классификация, основные соотношения.
2. Червячные передачи: достоинства, недостатки, область применения, материалы. Геометрические соотношения. Передаточное число.
3. Ст2пс

Билет № 31

1. Зубчатые передачи: достоинство, недостатки, область применения, классификация материалы.
2. Сварные соединения: Экономическая оценка сварных и клепаных конструкций, классификация швов, область применения. Расчет соединений встык и внахлестку.
3. А12

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования**

Разработан:
Дюковым А.В. преподавателем спец.
дисциплин, 1 КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**
- 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости**
- 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**
 - 4.1. Структура контрольного задания**
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:**
 - 4.3. Критерии оценки заданий**
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений**
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Уметь:	
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	<i>наблюдение и оценка выполнения практических занятий</i> <i>устный опрос,</i> <i>письменная проверка</i> <i>решение задач,</i> <i>Оценка защиты лабораторных работ</i> <i>Оценка защиты практических работ</i> <i>Оценка результатов собеседования, тестирования</i> <i>тестирования, собеседования</i>
Знать:	
- документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Общие компетенции		
Уметь: Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Оценка защиты лабораторных работ	Тестовые задания, Задания на выполнение практических и лабораторных работ
Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Оценка защиты практических работ Оценка результатов собеседования, тестирования	
Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Оценка защиты практического занятия	
Приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка защиты рефератов, докладов, оценка	
Знать:		
Основные понятия метрологии;	устный опрос, письменная проверка решение задач, устный опрос устный опрос, письменная проверка	
Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;		
Формы подтверждения качества;		
Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;		
Терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		

Задания для текущего контроля

1. Метрология – это ...

- а) теория передачи размеров единиц физических величин;
- б) теория исходных средств измерений (эталонов);
- в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;

2. Физическая величина – это ...

- а) объект измерения;
- б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;
- в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

3. Количественная характеристика физической величины называется...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) объектом измерения.

4. Качественная характеристика физической величины называется ...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) количественными измерениями нефизических величин.

5. Измерением называется ...

- а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
- б) операция сравнения неизвестного с известным;
- в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.

6. К объектам измерения относятся ...

- а) образцовые меры и приборы;
- б) физические величины;
- в) меры и стандартные образцы.

7. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) вольт;
- б) ом;
- в) ампер.

8. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

- а) кг, м, Н;
- б) м, кг, Дж, ;
- в) кг, м, с.

9. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) световой квант;
- б) кандела;
- в) люмен.

10. Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны 1-го разряда.

11. Для поверки рабочих эталонов служат ...

- а) эталоны-копии;
- б) государственные эталоны;
- в) эталоны сравнения.

12. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

- а) рабочие эталоны;
- б) эталоны-копии;
- в) эталоны сравнения.

13. Разновидностями прямых методов измерения являются ...

- а) методы непосредственной оценки;
- б) методы сравнения;
- в) методы непосредственной оценки и методы сравнения.

14. По способу получения результата все измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

15. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) равноточные и неравноточные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

16. В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...

- а) однократные и многократные;
- б) технические и метрологические;
- в) равноточные и неравноточные.

17. В зависимости от выражения результатов измерения делятся на ...

- а) равноточные и неравноточные;
- б) абсолютные и относительные;
- в) технические и метрологические.

18. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся ...

- а) класс точности;
- б) предел измерения;
- в) входной импеданс.

19. Единством измерений называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) сличение национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерений, при которых их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью.

20. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая ...

- а) в рабочих условиях измерений;
- б) в предельных условиях измерений;
- в) в нормальных условиях измерений.

21. Правильность измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
- в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

22. Сходимость измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

23. Воспроизводимость измерений – это ...

а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;

б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;

в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

24. К метрологическим характеристикам средств измерений относятся...

а) цена деления, диапазон измерения, класс точности, потребляемая мощность;

б) кодовые характеристики, электрический входной и выходной импеданс, диапазон измерения, быстродействие;

в) диапазон измерения, класс точности, габаритные размеры, стоимость.

25. К метрологическим характеристикам для определения результатов измерений относят ...

а) функцию преобразования, значение меры, цену деления, кодовые характеристики;

б) электрический входной импеданс, электрический выходной импеданс, погрешности СИ, время реакции;

в) функцию распределения погрешностей, погрешности СИ, значение меры, цену деления.

26. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения величины заданного размера, называют ...

а) вещественной мерой,

б) измерительной установкой;

в) первичным эталоном величины.

27. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют ...

а) косвенными;

б) совместными;

в) совокупными.

28. При одновременном измерении нескольких неоднородных величин измерения называют ...

а) косвенными;

б) совместными;

в) совокупными.

29. Измерения, при которых значение измеряемой величины находят на основании известной зависимости между ней и величинами, подвергаемыми прямым измерениям, называют ...

а) косвенными;

б) совместными;

в) совокупными.

30 Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины соизмерима со скоростью измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) динамическими.

31 Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины много меньше скорости измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) статическими.

32 Передаточная функция средства измерения относится к группе метрологических характеристик ...

- а) для определения результатов измерений;
- б) чувствительности к влияющим факторам;
- в) динамических.

33. Упорядоченная совокупность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений называется ...

- а). результатами вспомогательных измерений
- б) шкалой физической величины
- в) единицей измерения
- г) выборкой результатов измерений

34. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...

- а) размером физической величины
- б) размерностью физической величины
- в) физической величиной
- г) фактором

35. Основными единицами системы физических величин являются ...

- а) ватт
- б) метр
- в) килограмм
- г) джоуль

36. По международной системе единиц физических величин сила измеряется ...

- а) м/с
- б) Ньютон
- в) рад/с

37. Приставками SI для обозначения увеличения значений физических величин являются ...

- а) кило
- б) санти
- в) мега
- г) микро

38. Приставками SI для обозначения уменьшающих значений физических величин являются ...

- а) деци
- б) санти
- в) кило
- г) гекто

39. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:

- а) дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки
- б) эффективен при контроле в массовом производстве

- в) сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
г) обеспечивает высокую чувствительность

40. По способу получения информации измерения разделяют...

- а) однократные и многократные
б) статические и динамические
в) прямые, косвенные, совокупные и совместные
г) абсолютные и относительные

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	а	б	в	б	в	в	б	а

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	а	в	в	а	а	б	а	в	в

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	б	в	б	а	в	в	б	а	в

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
в	в	б	а	Б,в	б	А,в	А,б	а	в

Тест №2

1. Укажите правильный вариант положения Федерального закона "О техническом регулировании"

- а. добровольное подтверждение соответствия осуществляется в формах принятия декларации о соответствии (далее - декларирование соответствия) и добровольной сертификации;
б. добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации;
в. добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме декларирования соответствия и добровольной сертификации;

Ответ: б

2. Какой из стандартов имеет отношение к разработке веб-сайтов?

- а. ISO/IEC 12207:1995;
б. ISO/IEC 90003:2004;
в. ISO/IEC 15288:2002;
г. ISO 9127:1988;
д. ISO/IEC 23026:2006;
е. ISO/IEC 19760:2003;
ж. ISO/IEC 25001:2007;
з. ISO/IEC TR 16326:1999;

Ответ: е

3. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Всеобщий менеджмент качества"

- а. MBQ;
б. QFD;
в. TQM;
г. UQM;
д. SQC;
е. TQC;

Ответ: в

4. Укажите правильный вариант завершающей части положения Федерального закона "О техническом регулировании": Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...

- a. инициативный или обязательный характер;
- b. обязательный характер;
- c. инициативный или добровольный характер;
- d. добровольный, инициативный или обязательный характер;
- e. добровольный или обязательный характер;
- f. добровольный характер;

Ответ: e

5. Укажите 8 принципов менеджмента качества, образующих основу для стандартов серии ИСО 9000.

- a. лидерство руководителя;
- b. организация, ориентированная на потребителя;
- c. системный подход к менеджменту;
- d. подход как к процессу;
- e. метод принятия решений;
- f. роль руководства;
- g. взаимовыгодные отношения с поставщиками;
- h. принятие решений, основанных на фактах;
- i. вовлечение работников;
- j. постоянное улучшение;
- k. системный подход к управлению;

Ответ: b d e f g I j k

6. Международные стандарты соотносятся с:

- a. Корпоративными стандартами;
- b. Национальными стандартами;
- c. Стандартами организаций;
- d. Директивам ISO/IEC;

Ответ: b

7. Укажите номер стандарта в наименьшей степени относящийся к качеству

- a. ИСО 9000;
- b. ИСО 9004;
- c. ИСО 9001;
- d. ИСО 19011

Ответ: d

8. Какая серия стандартов в настоящее время является основной для стандартов из области ИТ

- a. серия 25000;
- b. серия 9000;
- c. серия 14000;
- d. серия 16000;

Ответ: a

9. Назовите метод принятия решений противоположный методу принятия решений, основанному на фактах.

- a. на сопоставлении альтернативных вариантов решения;
- b. на коллективном обсуждении;
- c. на интуиции;

Ответ: c

10. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

- a. 2006;
- b. 2007;
- c. 2008;
- d. 2004;
- e. 2009;
- f. 2005;

Ответ: a

11. Декларация соответствия относится к ...

- a. необязательной форме подтверждения соответствия;
- b. добровольной форме подтверждения соответствия;
- d. инициативной форме подтверждения соответствия;
- e. обязательной форме подтверждения соответствия;

Ответ: e

12. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.

- a. СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей;
- b. СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;
- c. СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;

Ответ: c

13. Гармонизация (основное) -

- a. согласование требований национальных и международных стандартов;
- b. согласование именования национальных и международных стандартов;
- c. согласование нумерации национальных и международных стандартов;

Ответ: a

14. Укажите номер стандарта с названием "Система менеджмента качества. Основные положения и словарь"

- a. ИСО 9002;
- b. ИСО 9003;
- c. ИСО 9001;
- d. ИСО 9004;
- e. ИСО 19011
- f. ИСО 9000;

Ответ: f

15. Какая из форм, относящихся к общему менеджменту, появилась позже всех?

- a. система Тейлора;

- b. матричная организационная структура;
- c. Отраслевой менеджмент;
- d. классическая школа менеджмента;

Ответ: c

16. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Статический менеджмент качества"

- a. TQC;
- b. MBQ;
- c. UQM;
- d. TQM;
- e. SQC;
- f. QFD;

Ответ: e

17. Какой технический комитет занимается разработкой стандартов серии ISO 9000

- a. ИСО 276;
- b. ИСО 275;
- c. ИСО 176;
- d. ИСО 175;
- e. ИСО 177;

Ответ: c

18. Какая из форм, относящихся к менеджменту, появилась раньше всех

- a. принципы Деминга;
- b. Система Тейлора;
- c. Теория надежности;
- d. Кружки качества;

Ответ: b

19. Есть ли гармонизированный национальный стандарт для стандарта ISO/IEC 12207:1995. Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.

- a. да;
- b. нет;

Ответ: a

20. В каком году Государственной думой РФ был принят Федеральный закон "О техническом регулировании"?

- a. 2002;
- b. 2004;
- c. 2003;
- d. 2001;
- e. 2000;

Ответ: a

21. Укажите правильное сочетание обозначений для национальных стандартов Российской Федерации.

- a. исо, исо/мэк, МЭК, ГОСТ Р исо/мэк;
- b. ГОСТ, ГОСТ Р исо, гост мэк;
- c. ГОСТ Р, исо, мэк;

d. ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р исо/мэк;

Ответ: d

22. Укажите правильный ответ

a. знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации;

b. знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

c. знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;

d. знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов и национальных стандартов;

Ответ: b

23. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Всеобщий менеджмент качества"

a. TQC;

b. MBQ;

c. UQM;

d. TQM;

e. SQC;

f. QFD;

Ответ: d

24. Назовите аббревиатуру международного союза электросвязи:

a. IEEE;

b. IEC;

c. ITU;

d. ISO;

Ответ: c

25. Выделите два основных стандарта в области ИТ

a. 12207:1995;

b. 19760:2003;

c. 16326:1999;

d. 90003:2004;

e. 15288:2002;

Ответ: а е

Оценка результатов текущего контроля:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1 Структура контрольного задания

Экзамен проводится письменно для всей учебной группы одновременно путем выполнения тестовых заданий. Ответы предоставляются письменно. Полный комплект контрольно-оценочных средств включает 6 вариантов тестовых заданий по 41 заданию в каждом, направленные на проверку сформированности всей совокупности образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО и рабочей программе ОП.04 «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

Вариант 1

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация- это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:**
1. Производственная услуга.
 2. Нормативные документы.
 3. Природные явления.
 4. Изготовитель.

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Регламент- это:

- Ответ:**
1. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 2. Документ, принятый органами власти.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается региональной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Международный стандарт
 2. Национальный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Региональный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, и подлежащий согласованию с заказчиком (потребителем).

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Технический регламент
 3. Стандарт организаций

4. Технические условия

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все страны бывшего Советского Союза кроме Прибалтики

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Региональная стандартизация
 3. Межгосударственная стандартизация
 4. Национальная стандартизация

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий регистрационный номер

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение стандартов общества:

- Ответ:**
1. СТО
 2. ТУ
 3. ТР
 4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, получаемая в результате материализованного процесса трудовой деятельности, обладающая полезными свойствами и предназначенная для реализации потребителю или для собственных нужд предприятия

- Ответ:**
1. Изделие основного производства
 2. Изделие вспомогательного производства
 3. Промышленная продукция
 4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В реакторе присутствует

- Ответ:**
1. Масса, энергия, информация
 2. Энергия, информация
 3. Масса, энергия
 4. Энергия

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг, значений их параметров и размеров.

- Ответ:**
1. Безопасность
 2. Совместимость
 3. Взаимозаменяемость
 4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Свойство одних и тех же деталей, узлов или агрегатов машин, позволяющее устанавливать детали (узлы, агрегаты) в процессе сборки или заменять их без предварительной подгонки при сохранении всех требований, предъявляемых к работе узла, агрегата и конструкции в целом.

- Ответ:** 1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие конкурентоспособное и будет реализовано на рынке

- Ответ:** 1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность, зависящая от правильности использования изделия

- Ответ:** 1. Точность
2. Конструкторская точность
3. Технологическая точность
4. Эксплуатационная точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в сокращении типов изделий в рамках определенной номенклатуры до такого числа, которое является достаточным для удовлетворения существующей потребности на данное время.

- Ответ:** 1. Симплификация
2. Систематизация
3. Классификация
4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, заключающийся в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время

- Ответ:** 1. Типизация
2. Опережающая стандартизация
3. Агрегатирование
4. Комплексная стандартизация

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Числовое значение линейной величины (диаметра, длины и т. п.) в выбранных единицах измерения.

- Ответ:** 1. Размер
2. Номинальный размер
3. Действительный размер
4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Характер соединения двух деталей, определяемый разностью их размеров до сборки

- Ответ:** 1. Нижнее отклонение
2. Поле допуска
3. Посадка
4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено над полем допуска вала

- Ответ:** 1. Посадка
2. Посадка с натягом
3. Посадка переходная
4. Посадка с зазором

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

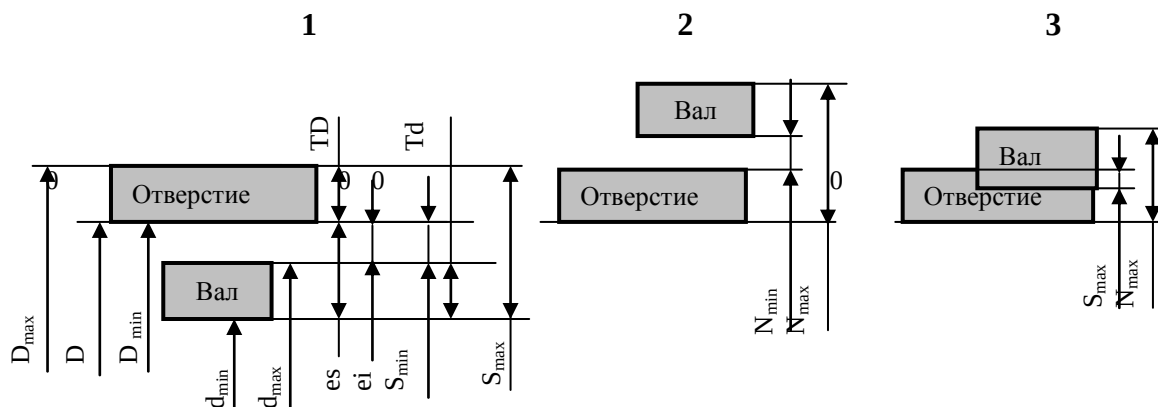
Вопрос: Укажите верхнее отклонение отверстия

- Ответ:** 1. es ,
2. ES ,
3. EI ,
4. ei

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Схема полей допусков посадки с зазором изображена на рисунке ...

Ответ:



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Основные отклонения ... обозначаются строчными буквами латинского алфавита

- Ответ:** 1. Основное отклонение
2. Отверстий
3. Валов
4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отверстие, нижнее отклонение которого равно нулю -

- Ответ:** 1. Основное отверстие
2. Посадки в системе отверстия
3. Основной вал
4. Посадки в системе вала

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

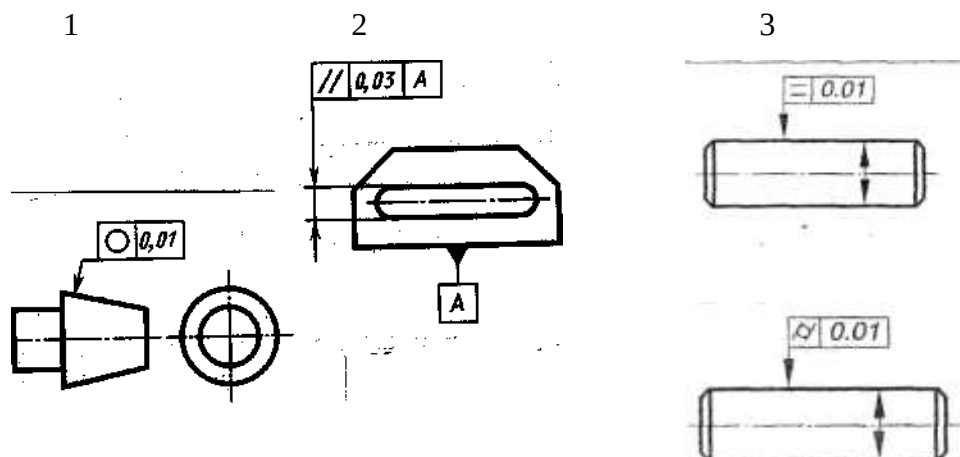
Вопрос: К допуску расположения относится ...

- Ответ:** 1. Допуск круглости
2. Допуск соосности
3. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
4. Допуск цилиндричности

Задание 25(выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск цилиндричности имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий среднее арифметическое отклонение профиля

Ответ: 1. Ra

2. Rz

3. Rmax

4. Sm

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности

Ответ: 1. Законодательная метрология

2. Теоретическая метрология

3. Метрология

4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Физическая величина – это

Ответ: 1. значение, идеально отражающее свойство объекта

2. свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)

3. значение, найденное с помощью математических вычислений

4. значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Ньютон, Джоуль, Ватт являются

Ответ: 1. Внесистемными единицами

2. Производными единицами СИ

3. Основными единицами СИ

4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Поверке подвергаются

Ответ: 1. средства измерений государственных предприятий

2. средства измерений химических предприятий и других вредных производств

3. средства измерений, на которые не распространяется государственный метрологический контроль и надзор.
4. средства измерений, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... получает размер единицы непосредственно от первичного эталона

Ответ: 1. Первичный эталон

2. Вторичный эталон
3. Эталон сравнения
4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Эталонные измерения, измерения физических констант, специальные измерения

Ответ: 1. Технические измерения

2. Контрольно-поверочные измерения
3. Измерения максимально возможной точности
4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методики выполнения измерений перед их вводом в действие должны быть ...

Ответ: 1. Аттестованы

2. Аккредитованы
3. Рецензированы
4. Утверждены разработчиком

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения его годности

Ответ: 1. Измерение

2. Методика измерения
3. Контроль
4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений величин, которые используются для вычисления поправок к результатам измерений

Ответ: 1. Измерительные установки

2. Измерительные преобразователи
3. Измерительные приборы
4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии обращения решается задача ...

Ответ: 1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем

2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду
4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знак соответствия продукции требованиям технических регламентов, применяемый для информации потребителя

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
 2. информирование соответствующих органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
 3. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

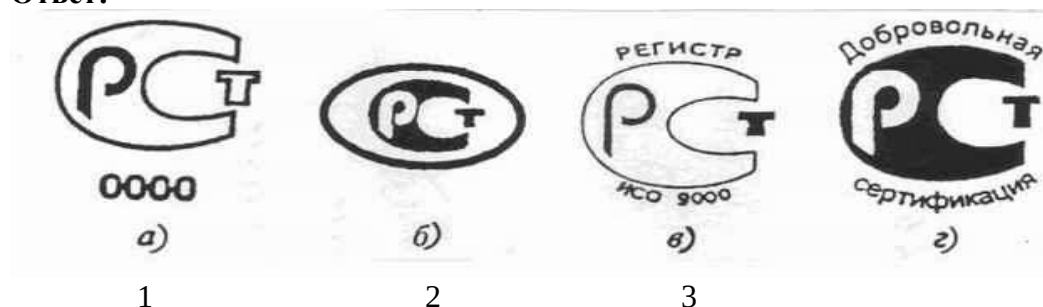
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 2. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р требованиям государственных стандартов

Ответ:



Вариант 2

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ: 1. Технический регламент.
2. Научно технический прогресс.
3. Отдельная страна.
4. Технологический процесс

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается национальной организацией по стандартизации

Ответ: 1. Национальный стандарт
2. Региональный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Международный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в одной отдельно взятой стране

Ответ: 1. Международная стандартизация
2. Национальная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Региональная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт, разрабатываемый на видоизмененную продукцию и утверждаемый организацией и соответствующими органами

Ответ: 1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий год утверждения нормативного документа

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение технических условий:

Ответ: 1. СТО
2. ТУ

- 3. ТР
- 4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, выпускаемая на предприятии и предназначенная для реализации потребителю

- Ответ:**
- 1. Изделие основного производства
 - 2. Изделие вспомогательного производства
 - 3. Промышленная продукция
 - 4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В теплообменнике присутствует

- Ответ:**
- 1. Масса, энергия, информация
 - 2. Энергия, информация
 - 3. Масса, энергия
 - 4. Масса

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

- Ответ:**
- 1. Безопасность
 - 2. Совместимость
 - 3. Взаимозаменяемость
 - 4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость покупных и кооперируемых изделий (монтируемых в другие более сложные изделия) и сборочных единиц по эксплуатационным показателям, а также по размерам и форме присоединительных поверхностей.

- Ответ:**
- 1. Внешняя взаимозаменяемость
 - 2. Неполная взаимозаменяемость
 - 3. Полная взаимозаменяемость
 - 4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Научная область, определяющая количественные и качественные показатели функционирования изделия

- Ответ:**
- 1. Работоспособность
 - 2. Отказ
 - 3. Эффект
 - 4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность, зависящая от методик и методов изготовления изделия, а также от квалификации оператора и качества оборудования для изготовления изделия

- Ответ:**
- 1. Точность
 - 2. Конструкторская точность
 - 3. Технологическая точность
 - 4. Эксплуатационная точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования

Ответ: 1. Симплификация

2. Систематизация

3. Классификация

4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ: 1. Проектирования

2. Производства

3. Эксплуатации

4. Обращения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, установленный измерением с допустимой погрешностью.

Ответ: 1. Действительный размер

2. Номинальный размер

3. Размер

4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Алгебраическая разность между наименьшим и номинальным размерами.

Ответ: 1. Посадка

2. Поле допуска

3. Нижнее отклонение

4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено под полем допуска вала

Ответ: 1. Посадка

2. Посадка с натягом

3. Посадка переходная

4. Посадка с зазором

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите верхнее отклонение вала

Ответ: 1. ES,

2. ei,

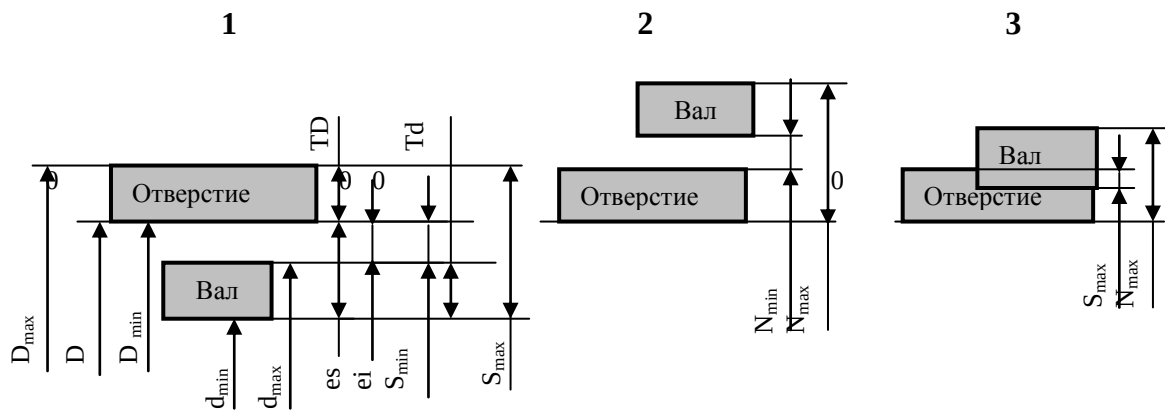
3. EI,

4. es

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Схема полей допусков посадки с натягом изображена на рисунке ...

Ответ:



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Основные отклонения ... обозначаются прописными буквами латинского алфавита

Ответ: 1. Отверстий

2. Основное отклонение

3. Валов

4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вал, верхнее отклонение которого равно нулю -

Ответ: 1. Основное отверстие

2. Посадки в системе вала

3. Основной вал

4. Посадки в системе отверстия

Задание 24

Вопрос: К допуску формы относится ...

Ответ: 1. Допуск пересечения осей

2. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности

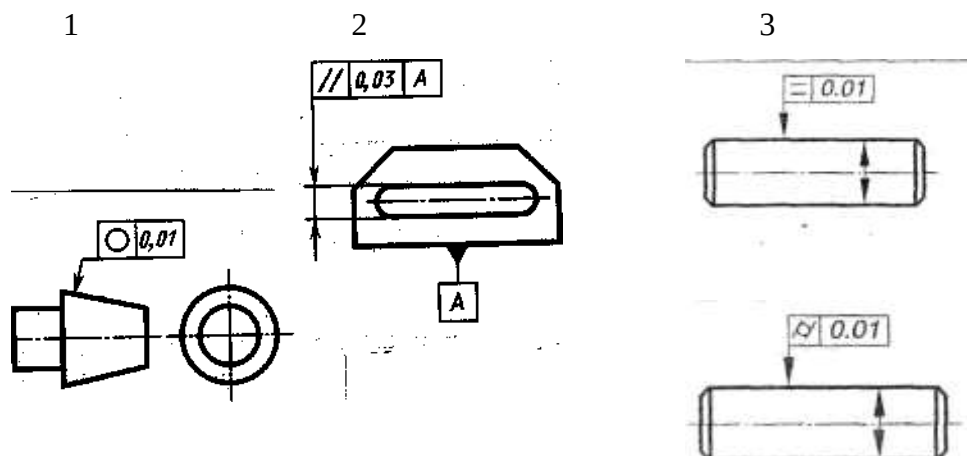
3. Допуск наклона

4. Допуск перпендикулярности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск круглости имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий высоту неровностей профиля по десяти точкам

Ответ: 1. Ra

2. Rz
3. Rmax
4. Sm

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отрасль, устанавливающая обязательные требования по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений

Ответ: 1. Метрология

2. Теоретическая метрология
3. Законодательная метрология
4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Действительное значение физической величины – это

Ответ: 1. значение, идеально отражающее свойство объекта

2. свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)
3. значение, найденное с помощью математических вычислений
4. значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метр, килограмм, секунда являются

Ответ: 1. Внесистемными единицами

2. Производными единицами СИ
3. Основными единицами СИ
4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Калибровке подвергаются

Ответ: 1. средства измерений, на которые не распространяется государственный метрологический контроль и надзор

2. средства измерений химических предприятий и других вредных производств
3. средства измерений, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор.
4. средства измерений государственных предприятий

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... передает размер единицы рабочим средствам измерений

Ответ: 1. Первичный эталон

2. Вторичный эталон
3. Эталон сравнения
4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Измерения, выполняемые в процессе производства на предприятиях

Ответ: 1. Технические измерения

2. Контрольно-поверочные измерения
3. Измерения максимально возможной точности
4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методики выполнения измерений перед их вводом в действие должны быть ...

- Ответ:**
1. Аккредитованы
 2. Утверждены разработчиком
 3. Рецензированы
 4. Стандартизованы

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Совокупность методов, условий подготовки, проведения измерений и обработки экспериментальных данных

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, предназначенные для получения измерительной информации о величине, подлежащей измерению, в форме, удобной для восприятия наблюдателем

- Ответ:**
1. Измерительные установки
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии эксплуатации решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
 3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, включенной правительством в специальный список, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условия договоров.

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:** 1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
2. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
3. информирование соответствующих органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

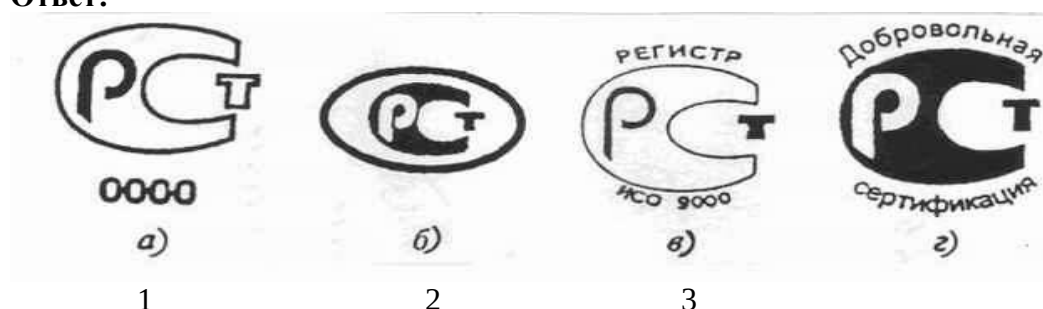
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:** 1. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
2. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р при добровольной сертификации

Ответ:



Вариант 3

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

- Ответ:** 1. Документ, принятый органами власти.
2. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Совокупность взаимосвязанных стандартов.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:** 1. Требование
2. Заказчик
3. Предприятие
4. Регламент

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

- Ответ:** 1. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.

3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, принятый органами власти.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Региональный стандарт
 2. Международный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Национальный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят страны одного географического или экономического региона

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Межгосударственная стандартизация
 3. Региональная стандартизация
 4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт, разрабатываемый на серийно выпускаемую продукцию, которая не оказывает влияние на состояние здоровья человека и окружающей среды, и утверждаемый РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕм

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Технический регламент
 3. Стандарт организаций
 4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий код группы продукции по классификатору продукции

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение стандартов Международной электротехнической комиссии

- Ответ:**
1. СТО
 2. ИСО
 3. МЭК
 4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Изделие, утилизируемое при использовании

- Ответ:**
1. Деталь
 2. Неремонтируемые изделия
 3. Сборочная единица
 4. Ремонтируемые изделия

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В аккумуляторе присутствует

- Ответ:**
1. Масса, энергия, информация
 2. Энергия, информация
 3. Энергия
 4. Масса, энергия

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

Ответ: 1. Совместимость

2. Безопасность

3. Взаимозаменяемость

4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая обеспечивает возможность беспригоночной сборки (или замены при ремонте) любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей в сборочные единицы, а последних — в изделия при соблюдении предъявляемых к ним (к сборочным единицам или изделиям) технических требований по всем параметрам качества.

Ответ: 1. Внешняя взаимозаменяемость

2. Неполная взаимозаменяемость

3. Полная взаимозаменяемость

4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нарушение работоспособности

Ответ: 1. Работоспособность

2. Отказ

3. Эффект

4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность зависит от запроектированных показателей на изделие и является основной

Ответ: 1. Точность

2. Эксплуатационная точность

3. Технологическая точность

4. Конструкторская точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении предметов и понятий по классам и размерам в зависимости от их общих признаков

Ответ: 1. Симплификация

2. Систематизация

3. Классификация

4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ: 1. Перевозки

2. Обращения

3. Эксплуатации

4. Хранения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, проставленный конструктором на чертеже

Ответ: 1. Номинальный размер

2. Действительный размер
3. Размер
4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Алгебраическая разность между наибольшим и номинальным размерами.

Ответ: 1. Нижнее отклонение

2. Поле допуска
3. Посадка
4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой поле допуска отверстия и поле допуска вала перекрываются

Ответ: 1. Посадка

2. Посадка с натягом
3. Посадка переходная
4. Посадка с зазором

Задание 20(выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите верхнее отклонение вала

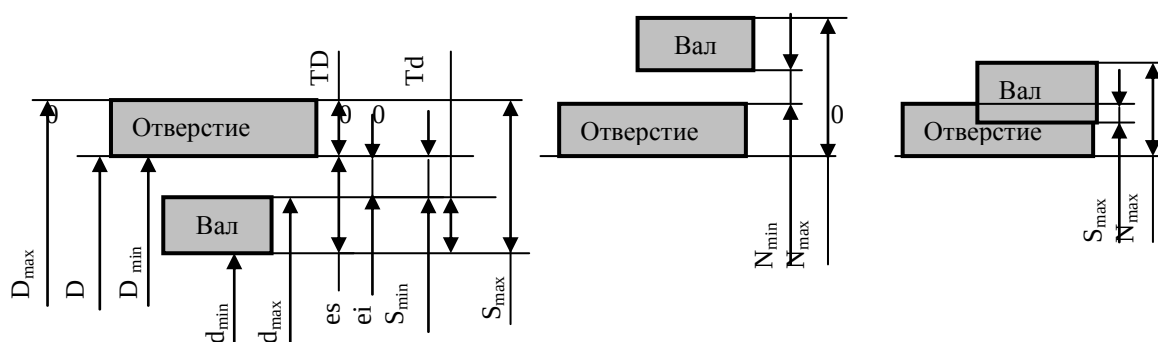
Ответ: 1. ES,

2. es,
3. EI,
4. ei

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Схема полей допусков переходной посадки изображена на рисунке ...

Ответ: 1 2 3



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отклонение, ближайшее к нулевой линии, является ...

Ответ: 1. Основное отклонение

2. Отверстий
3. Валов
4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадки, в которых требуемые зазоры и натяги получаются сочетанием различных полей допусков валов с полем допуска основного отверстия

Ответ: 1. Основное отверстие

2. Основной вал
3. Посадки в системе вала
4. Посадки в системе отверстия

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: К допуску расположения относится ...

Ответ: 1. Допуск круглости

2. Допуск симметричности

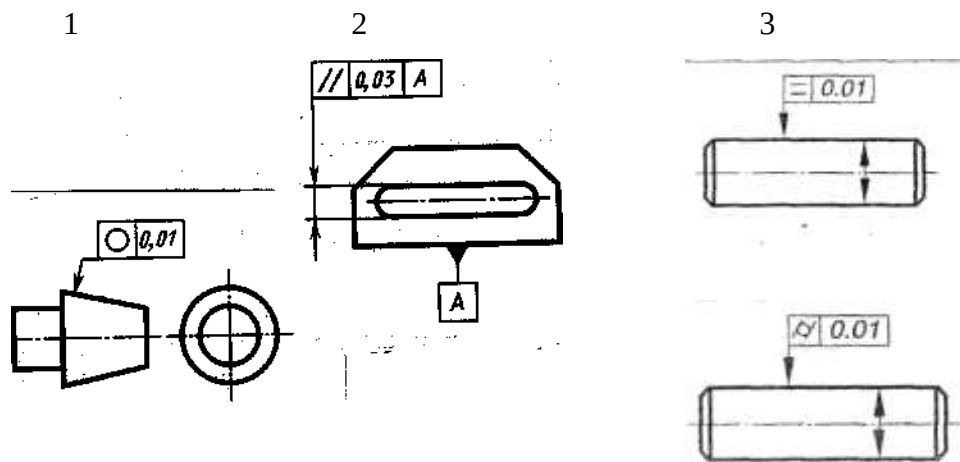
3. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности

4. Допуск цилиндричности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск параллельности имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий наибольшую высоту неровностей профиля

Ответ: 1. Ra

2. Rz

3. Rmax

4. Sm

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отрасль, занимающаяся фундаментальными вопросами теории измерений

Ответ: 1. Теоретическая метрология

2. Метрология

3. Законодательная метрология

4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)

Ответ: 1. Действительное значение физической величины

2. Единица физической величины

3. Истинное значение физической величины

4. Физическая величина

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Миллиметр, сантиметр, километр являются

- Ответ:** 1. Внесистемными единицами
2. Производными единицами СИ
3. Основными единицами СИ
4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, которые, обеспечивают высокую точность измерений, подвергаются

- Ответ:** 1. Поверке
2. Стандартизации
3. Сертификации
4. Калибровке

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... воспроизводит размер единицы с наивысшей точностью

- Ответ:** 1. Первичный эталон
2. Вторичный эталон
3. Эталон сравнения
4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Измерения, выполняемые лабораториями государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов и состоянием измерительной техники

- Ответ:** 1. Технические измерения
2. Контрольно-поверочные измерения
3. Измерения максимально возможной точности
4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В НТД на методики выполнения измерений не предусматриваются

- Ответ:** 1. нормы точности измерений
2. специфика измеряемой величины (диапазон, наименование продукции)
3. квалификация оператора
4. максимальная автоматизация измерений и обработки данных

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного (действительного) значения измеряемой величины

- Ответ:** 1. Контроль
2. Методика измерения
3. Измерение
4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства

- Ответ:** 1. Средство измерения
2. Измерительные преобразователи
3. Измерительные приборы
4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии маркетинга решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. разработки продукции, отвечающей всем требованиям потребителя
 3. изучения требований заказчика продукции
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, не включенной в список обязательной сертификации, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. привлечение на договорной основе для проведения исследований и измерений аккредитованные испытательные лаборатории
 2. осуществление контроля за объектами сертификации, если такой контроль предусмотрен соответствующей схемой обязательной сертификации и договором
 3. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

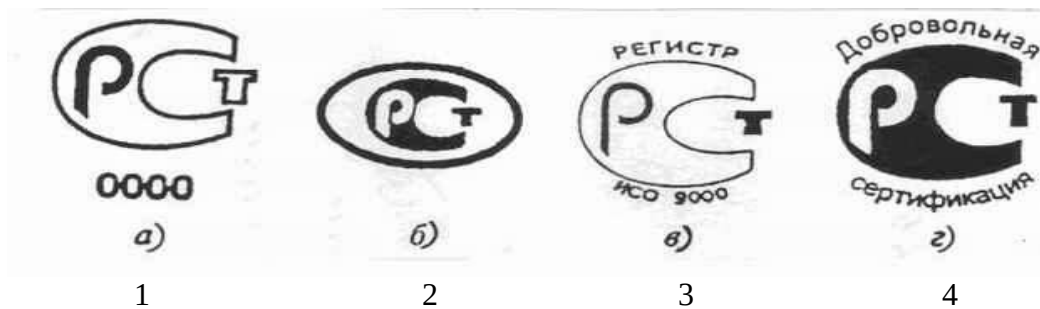
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 2. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р при обязательной сертификации

Ответ:



Вариант 4

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

Ответ: 1. Технологический процесс
2. Отдельная страна.
3. Научно технический прогресс
4. Технический регламент.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Совокупность взаимосвязанных стандартов.

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается межгосударственной организацией по стандартизации

Ответ: 1. Международный стандарт
2. Региональный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Национальный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все желающие страны

Ответ: 1. Международная стандартизация
2. Региональная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, которая может оказывать влияние на состояние здоровья человека и окружающей среды, и утверждаемый правительством или президентом

Ответ: 1. Национальный стандарт
2. Технический регламент
3. Стандарт организаций
4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий код предприятия по классификатору предприятий

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93

1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение требований

Ответ: 1. СТО
2. ТУ
3. ПР
4. ТР

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, выпускаемая на предприятии и предназначенная для собственных нужд

Ответ: 1. Изделие основного производства
2. Изделие вспомогательного производства
3. Промышленная продукция
4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В двигателе присутствует

Ответ: 1. Масса, энергия, информация
2. Энергия
3. Масса, энергия
4. Энергия, информация

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований.

Ответ: 1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая распространяется на детали, сборочные единицы и механизмы, входящие в изделие.

Ответ: 1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие будет функционировать и выполнять свои функции за заданный период времени

Ответ: 1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Степень соответствия изделия его идеальному прототипу

Ответ: 1. Эксплуатационная точность
2. Точность
3. Технологическая точность
4. Конструкторская точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства

Ответ: 1. Типизация
2. Систематизация
3. Агрегатирование
4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ: 1. Обращения
2. Перевозки
3. Эксплуатации
4. Реализации

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размеры элемента, выше и ниже которых деталь не используется в данном соединении

Ответ: 1. Номинальный размер
2. Действительный размер
3. Предельные размеры
4. Размер

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Поле, ограниченное наибольшим и наименьшим предельными размерами и определяемое величиной допуска и его положением относительно нулевой линии, соответствующей номинальному размеру.

Ответ: 1. Посадка
2. Поле допуска
3. Нижнее отклонение
4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Характер соединения детали

Ответ: 1. Посадка
2. Посадка с натягом
3. Посадка переходная
4. Посадка с зазором

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

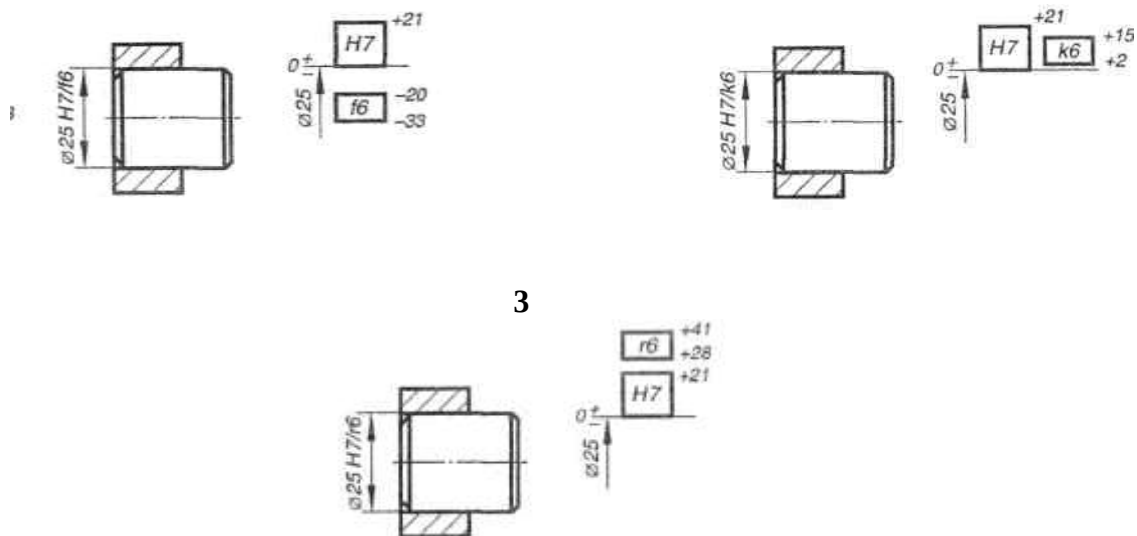
Вопрос: Укажите нижнее отклонение вала

Ответ: 1. ES,
2. es,
3. EI,
4. ei

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка с натягом изображена на рисунке ...

Ответ: 1 2



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Одно из двух предельных отклонений (верхнее или нижнее), определяющее положение поля допуска относительно нулевой линии.

Ответ: 1. Отверстий
2. Основное отклонение
3. Валов
4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: По второму принципу построения СДП установлено ... основных отклонений отверстий

Ответ: 1. 27
2. 20
3. 30
4. 16

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

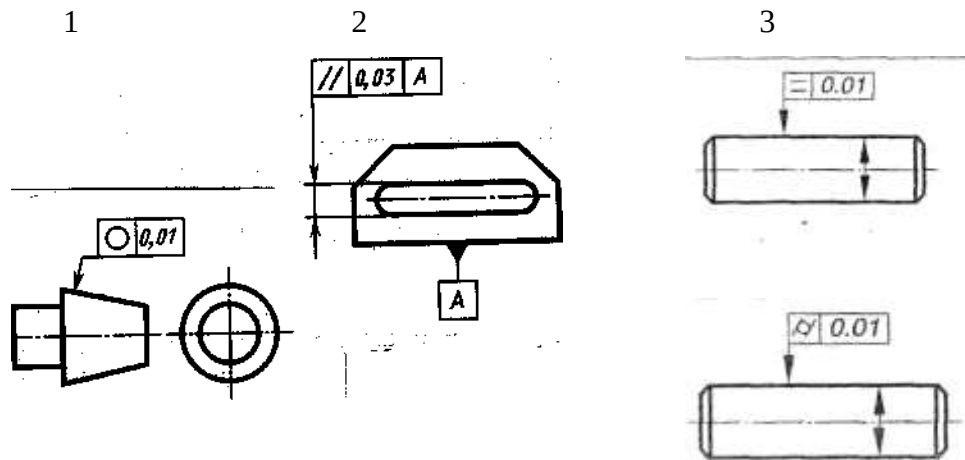
Вопрос: К допуску расположения относится ...

Ответ: 1. Допуск круглости
2. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
3. Допуск наклона
4. Допуск цилиндричности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск отклонения профиля продольного сечения имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий средний шаг неровностей профиля

Ответ: 1. Ra

2. Rz

3. Rmax

4. Sm

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отрасль, изучающая вопросы практического применения разработок метрологии

Ответ: 1. Метрология

2. Теоретическая метрология

3. Законодательная метрология

4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению

Ответ: 1. Действительное значение физической величины

2. Единица физической величины

3. Истинное значение физической величины

4. Физическая величина

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Радиан, стерадиан являются

Ответ: 1. Внесистемными единицами

2. Производными единицами СИ

3. Дополнительными единицами СИ

4. Основными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, которые выпускаются в промышленности, подвергаются

- Ответ:**
1. Поверке
 2. Стандартизации
 3. Сертификации
 4. Калибровке

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Наивысшими метрологическими свойствами в данной лаборатории, организации, предприятии обладает

- Ответ:**
1. Первичный эталон
 2. Вторичный эталон
 3. Эталон сравнения
 4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Искомое значение величины определяют на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям

- Ответ:**
1. Косвенное измерение
 2. Совместное измерение
 3. Совокупное измерение
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методика измерения не включает

- Ответ:**
1. совокупность методов, средств, процедур
 2. квалификацию оператора
 3. условия подготовки и проведения измерений
 4. правила обработки экспериментальных данных при выполнении конкретных измерений

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Получение информации о размере физической или нефизической величины

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплексы расположенных в одном месте и функционально объединенных друг с другом средств измерений, предназначенных для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для непосредственного восприятия наблюдателем

- Ответ:**
1. Измерительные установки
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Измерительные системы

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии производства решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
 3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду

4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, не включенной в список обязательной сертификации, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Обязательная сертификация
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Знак обращения на рынке

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом

- Ответ:**
1. Система сертификации
 2. Сертификация
 3. Подтверждение соответствия
 4. Декларирование соответствия

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
 2. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 3. устанавливание стоимости работ по сертификации
 4. предоставление заявителям информации о порядке проведения обязательной сертификации

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

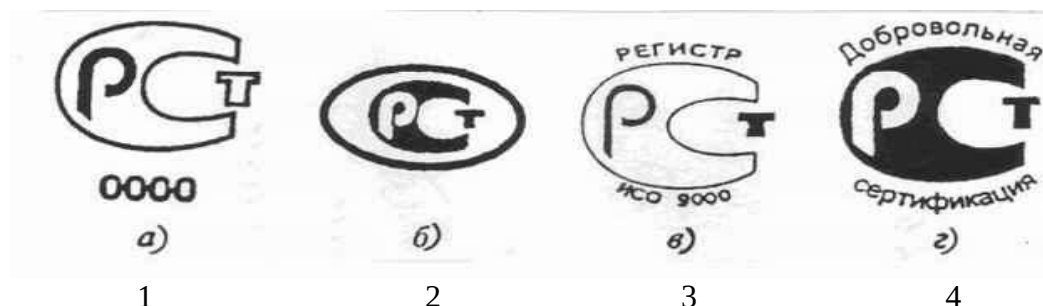
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 2. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р при обязательной сертификации

Ответ:



Вариант 5

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация- это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 3. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:**
1. Продукция
 2. Природные явления.
 3. Изготовитель.
 4. Инструкция

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Регламент- это:

- Ответ:**
1. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, принятый органами власти.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается региональной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Международный стандарт
 2. Национальный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Региональный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят страны одного географического или экономического региона

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Межгосударственная стандартизация
 3. Региональная стандартизация
 4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все страны бывшего Советского Союза кроме Прибалтики

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Региональная стандартизация
 3. Межгосударственная стандартизация
 4. Национальная стандартизация

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение национального стандарта

- Ответ:**
1. Пр.
 2. ИСО
 3. ОСТ

4. ГОСТ Р

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Общероссийский классификатор предприятий и организаций

Ответ: 1. ОКПО
2. ОКСО
3. ОКУД
4. ЕСКД

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Изделие, состоящее из двух и более деталей, соединенных между собой сборочными операциями

Ответ: 1. Деталь
2. Неремонтируемые изделия
3. Сборочная единица
4. Ремонтируемые изделия

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В емкости с жидкостью присутствует

Ответ: 1. Масса, энергия, информация
2. Энергия, информация
3. Масса, энергия
4. Масса

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба

Ответ: 1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая обеспечивает возможность пригоночной сборки (или замены при ремонте) независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей в сборочные единицы

Ответ: 1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Научная область, определяющая количественные и качественные показатели функционирования изделия

Ответ: 1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Способность изделия выполнять свои функции длительный период времени

Ответ: 1. Эксплуатационная точность
2. Технологическая точность
3. Надежность

4. Конструкторская точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод создания и эксплуатации машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных, унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости

Ответ: 1. Типизация
2. Систематизация
3. Агрегатирование
4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

Ответ: 1. Перевозки
2. Утилизации
3. Эксплуатации
4. Обращения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Термин, условно применяемый для обозначения внутренних элементов деталей, включая и нецилиндрические элементы

Ответ: 1. Отверстие
2. Вал
3. Посадка
4. Верхнее отклонение

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Линия, соответствующая номинальному диаметру

Ответ: 1. Посадка
2. Нулевая линия
3. Нижнее отклонение
4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Класс или степень обработки поверхности, соответствующие одному уровню точности для всех номинальных размеров

Ответ: 1. Посадка переходная
2. Посадка с натягом
3. Квалитет
4. Сопрягаемые поверхности

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите допуск размера отверстия

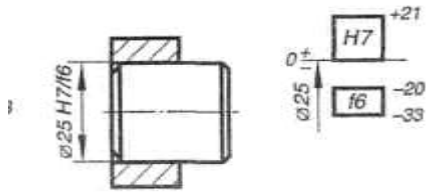
Ответ: 1. $D_{\max}$,
2. $D_{\min}$,
3. T_d ,
4. TD

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

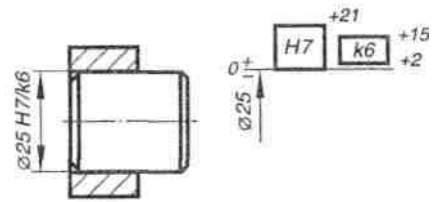
Вопрос: Посадка с зазором изображена на рисунке ...

Ответ:

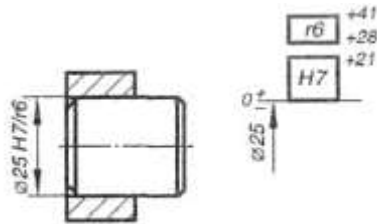
1



2



3



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вал, верхнее отклонение которого равно нулю -

Ответ: 1. Основное отверстие

2. Посадки в системе вала

3. Основной вал

4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: По второму принципу построения СДП установлено ... основных отклонений валов

Ответ: 1. 20

2. 27

3. 30

4. 16

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: К допуску формы относится ...

Ответ: 1. Допуск пересечения осей

2. Допуск перпендикулярности

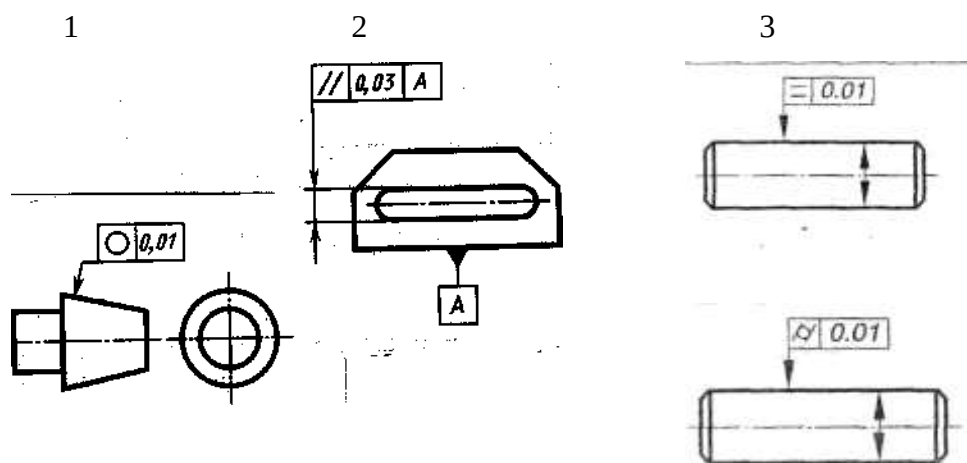
3. Допуск наклона

4. Допуск плоскостности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск параллельности имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий средний шаг местных выступов

Ответ: 1. S
2. Rz
3. Ra
4. tr

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метрология –

Ответ: 1. отрасль, которая устанавливает обязательные требования по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений
2. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
3. наука, изучающая методы измерения скорости движения элементарных частиц
4. отрасль, которая занимается фундаментальными вопросами теории измерений

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Значение, найденное с помощью математических вычислений

Ответ: 1. Физическая величина
2. Единица физической величины
3. Истинное значение физической величины
4. Действительное значение физической величины

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Тонна, час, гектар, литр являются

Ответ: 1. Внесистемными единицами
2. Производными единицами СИ
3. Основными единицами СИ
4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, на которые не распространяется государственный метрологический контроль и надзор подвергаются

Ответ: 1. Поверке
2. Стандартизации
3. Сертификации
4. Калибровке

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Первичный эталон ...

- Ответ:**
1. воспроизводит размер единицы с наивысшей точностью
 2. обладает наивысшими метрологическими свойствами в данной лаборатории, организации, предприятии
 3. передает размер единицы рабочим средствам измерений
 4. получает размер единицы непосредственно от первичного эталона

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Измерения, проводимые для нахождения функциональной зависимости между величинами

- Ответ:**
1. Косвенное измерение
 2. Совместное измерение
 3. Совокупное измерение
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В НТД на методики выполнения измерений не предусматриваются

- Ответ:**
1. нормы точности измерений
 2. специфика измеряемой величины (диапазон, наименование продукции)
 3. квалификация оператора
 4. максимальная автоматизация измерений и обработки данных

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения его годности

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства и устройства, территориально разобщённые и соединённые каналами связи

- Ответ:**
1. Измерительные установки
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Измерительные системы

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии проектирования решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. разработки продукции, отвечающей всем требованиям потребителя
 3. изучения требований заказчика продукции
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знак соответствия продукции требованиям технических регламентов, применяемый для информации потребителя

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке

2. Декларирование соответствия
3. Добровольная сертификация
4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Ответ: 1. Система сертификации
2. Сертификация
3. Подтверждение соответствия
4. Декларирование соответствия

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

Ответ: 1. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
2. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
3. информирование соответствующих органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
4. предоставление заявителям информации о порядке проведения обязательной сертификации

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

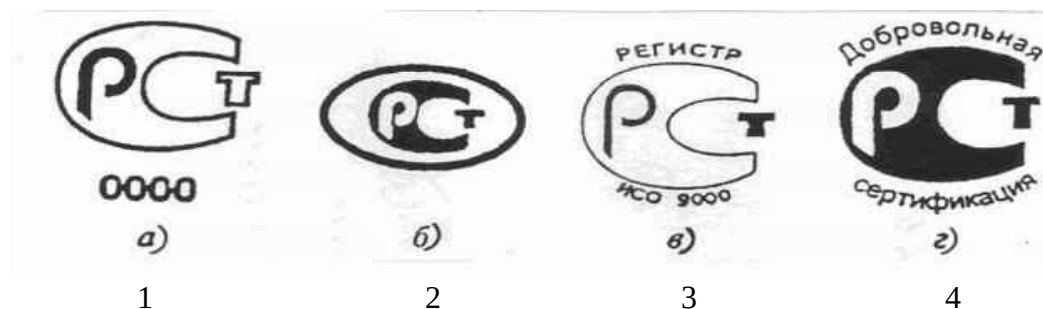
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

Ответ: 1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
2. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
3. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р системы сертификации систем качества

Ответ:



Вариант 6

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация - это:

- Ответ:**
1. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Документ, принятый органами власти.
 4. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:**
1. Физические явления
 2. Нормативные документы.
 3. Производственная услуга.
 4. Потребитель

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 3. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается национальной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Региональный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Международный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все желающие страны

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Региональная стандартизация
 3. Межгосударственная стандартизация
 4. Национальная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, которая может оказывать влияние на состояние здоровья человека и окружающей среды, и утверждаемый правительством или президентом

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Технический регламент
 3. Стандарт организаций
 4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение Международного стандарта:

- Ответ:**
1. ИСО
 2. ТУ

- 3. СТП
- 4. ГОСТ Р

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Общероссийский классификатор продукции

Ответ: 1. ОКУН

2. ОКС

3. ОКОГУ

4. ОКП

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, расходующая свой ресурс

Ответ: 1. Топливо

2. Сырье

3. Ремонтируемые изделия

4. Комплект

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В контрольно-измерительном приборе присутствует

Ответ: 1. Масса, энергия, информация

2. Энергия, информация

3. Масса, энергия

4. Энергия

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований.

Ответ: 1. Безопасность

2. Совместимость

3. Взаимозаменяемость

4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, при которой обеспечивается работоспособность изделий с оптимальными и стабильными (в заданных пределах) во времени эксплуатационными показателями или с оптимальными показателями качества функционирования для сборочных единиц

Ответ: 1. Функциональная взаимозаменяемость

2. Неполная взаимозаменяемость

3. Полная взаимозаменяемость

4. Внешняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие будет функционировать и выполнять свои функции за заданный период времени

Ответ: 1. Квалиметрия

2. Отказ

3. Эффект

4. Работоспособность

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность зависит от запроектированных показателей на изделие и является основной

- Ответ:**
1. Точность
 2. Конструкторская точность
 3. Технологическая точность
 4. Эксплуатационная точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых объектов для данной совокупности, применяемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению.

- Ответ:**
1. Типизация
 2. Систематизация
 3. Агрегатирование
 4. Комплексная стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

- Ответ:**
1. Производства
 2. Эксплуатации
 3. Обращения
 4. Хранения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Термин, условно применяемый для обозначения наружных элементов деталей, включая и нецилиндрические элементы

- Ответ:**
1. Отверстие
 2. Вал
 3. Посадка
 4. Верхнее отклонение

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Линия, на которой откладываются верхнее и нижнее отклонение при выполнении схемы расположения полей допуска

- Ответ:**
1. Масштабная линия
 2. Нулевая линия
 3. Нижнее отклонение
 4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Поверхности соединений соприкасающиеся при работе

- Ответ:**
1. Посадка переходная
 2. Посадка с натягом
 3. Квалитет
 4. Сопрягаемые поверхности

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите допуск размера вала

- Ответ:**
1. D_{max} ,
 2. D_{min} ,
 3. T_d ,
 4. TD

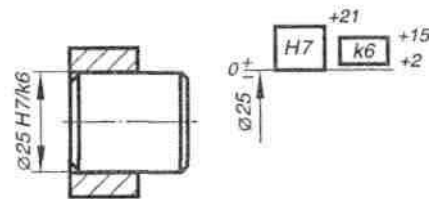
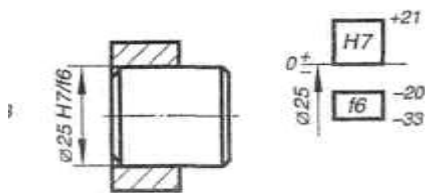
Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Переходная посадка изображена на рисунке ...

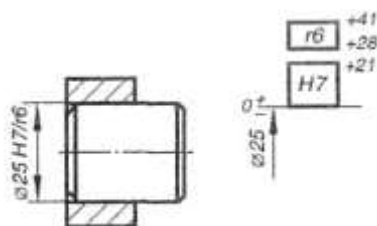
Ответ:

1

2



3



Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадки, в которых требуемые зазоры и натяги получаются сочетанием различных полей допусков отверстий с полем допуска основного вала

Ответ: 1. Основное отверстие

2. Посадки в системе отверстия

3. Основной вал

4. Посадки в системе вала

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В ЕСДП установлено ... квалитетов

Ответ: 1. 20

2. 27

3. 30

4. 16

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: К допуску формы относится ...

Ответ: 1. Допуск пересечения осей

2. Допуск перпендикулярности

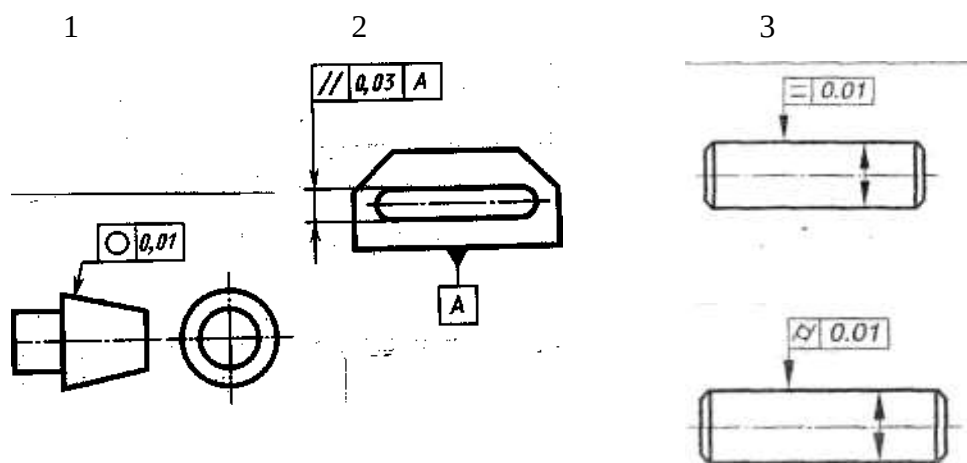
3. Допуск прямолинейности

4. Допуск наклона

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Допуск круглости имеет условный знак, изображенный на рисунке ...

Ответ:



Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий относительную опорную длину профиля

Ответ: 1. S

2. tp

3. Ra

4. Rz

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Теоретическая метрология –

Ответ: 1. отрасль, которая устанавливает обязательные требования по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений

2. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности

3. наука, изучающая методы измерения скорости движения элементарных частиц

4. отрасль, которая занимается фундаментальными вопросами теории измерений

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Величина, которой присвоено числовое значение, выраженное в качественном обозначении

Ответ: 1. Физическая величина

2. Единица физической величины

3. Истинное значение физической величины

4. Действительное значение физической величины

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Ампер, моль, градус Кельвина являются

Ответ: 1. Внесистемными единицами

2. Производными единицами СИ

3. Основными единицами СИ

4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор, подвергаются

Ответ: 1. Поверке

2. Калибровке

3. Сертификации

4. Стандартизации

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Рабочий эталон ...

- Ответ:**
1. воспроизводит размер единицы с наивысшей точностью
 2. обладает наивысшими метрологическими свойствами в данной лаборатории, организации, предприятии
 3. передает размер единицы рабочим средствам измерений
 4. получает размер единицы непосредственно от первичного эталона

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Искомое значение величины находят непосредственно из опытных данных

- Ответ:**
1. Технические измерения
 2. Контрольно-поверочные измерения
 3. Измерения максимальной возможной точности
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методики выполнения измерений перед их вводом в действие должны быть ...

- Ответ:**
1. Аттестованы
 2. Аккредитованы
 3. Рецензированы
 4. Утверждены разработчиком

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного (действительного) значения измеряемой величины

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, перерабатывающие измерительную информацию в форму, удобную для дальнейшего преобразования, передачи, хранения и обработки, но, не доступную для непосредственного восприятия наблюдателем

- Ответ:**
1. Средство измерения
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии утилизации решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
 3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, включенной правительством в специальный список, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Обязательная сертификация

2. Информация потребителя
3. Добровольная сертификация
4. Знак обращения на рынке

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Система сертификации
 2. Сертификация
 3. Подтверждение соответствия
 4. Декларирование соответствия

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
 2. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 3. устанавливание стоимости работ по сертификации
 4. предоставление заявителям информации о порядке проведения обязательной сертификации

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

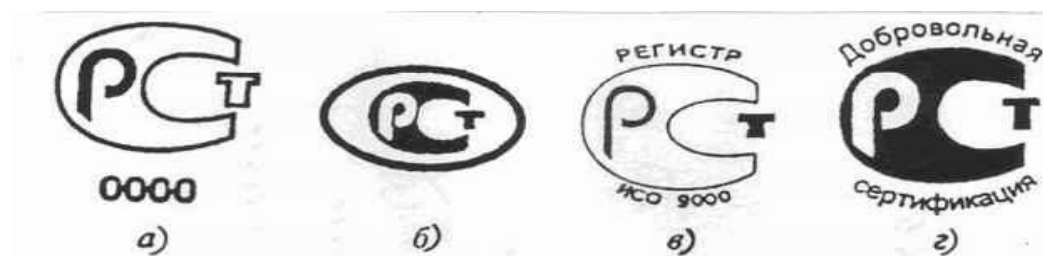
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 2. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 3. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знаки соответствия в системе ГОСТ Р при обязательной сертификации

- Ответ:** 1 2 3 4



Ключ к тестовым заданиям:

Номер задания	Варианты заданий					
	1	2	3	4	5	6
1	3	2	4	1	2	4
2	1	4	3	4	1	3
3	2	3	1	3	4	2
4	4	1	2	3	4	1
5	4	3	2	1	2	3
6	3	4	1	2	3	2
7	2	4	1	3	4	1
8	1	2	3	4	1	4
9	3	1	2	1	3	3
10	1	3	4	2	4	2
11	4	2	1	3	1	3
12	2	1	3	4	2	1
13	3	4	2	1	4	4
14	4	3	4	2	3	2
15	1	2	3	4	3	1
16	2	4	2	1	4	3
17	1	1	1	3	1	2
18	3	3	4	2	2	1
19	4	2	3	1	3	4
20	2	4	2	4	4	3
21	1	2	3	3	1	2
22	3	1	1	2	3	4
23	1	3	4	1	2	1
24	2	2	2	3	4	3
25	4	1	3	2	3	1
26	1	2	3	4	1	2
27	3	3	1	4	2	4
28	2	4	4	1	3	2
29	1	3	2	3	2	3
30	4	1	3	2	4	1
31	2	2	1	4	1	3
32	3	1	2	1	2	4
33	1	4	3	2	3	1
34	3	2	4	3	1	4
35	4	3	1	1	4	2
36	2	1	3	4	2	3
37	1	4	2	2	3	1
38	4	3	1	1	2	4
39	3	2	3	2	1	2
40	2	1	2	2	3	3
41	2	4	1	1	3	1

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____2____ мин.;

выполнение __ часа __40__ мин.;

оформление и сдача___3___мин.;
всего_____часа___45___мин.

4.3. Критерии оценки заданий

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 41 балл.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Рейтинг баллов:

41 б.-37 б. – «5»

36 б.-33 б. – «4»

32 б.-29 б. – «3»

28 б. и менее – «2»

4.5.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при подготовке к аттестации

- лекции;
- интернет;
- справочная литература;
- учебник;

Основные источники:

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017
2. Дехтярь Г.М., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2016
3. Кошечая И.П., Канке А.А., Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017

Дополнительные источники:

1. Дудников А.А.. Основы стандартизации, допуски посадки и технические измерения. – М: ВО Агпромиздат», 2013.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М: Машиностроение, 2013.
3. Козловский Н. С., Виноградов А. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 2012.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.05. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Дюковым А.В.,
преподавателем, 1КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.05 «Электротехника и основы электроники».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Электротехника и основы электроники».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки
Умеет:	
– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
Знает:	
– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; – принцип выбора электрических и электронных приборов; – принципы составления простых электрических и электронных цепей; – способы получения, передачи и использования электрической	

энергии; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	<i>Компетенция не сформирована:</i> знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; <i>Компетенция сформирована на достаточном уровне:</i> знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; <i>Компетенция сформирована:</i> знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, выполнение творческих заданий
Знать:	
– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; – принцип выбора электрических и электронных приборов; – принципы составления простых электрических и электронных цепей; – способы получения, передачи и	тестирование, собеседование, технические диктанты, наблюдение и оценка работы на занятиях, защита лабораторных работ, оценка выполнения практических работ

использования электрической энергии; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

ТЕСТ №1 «Постоянный электрический ток»

1. Определить сопротивление лампы накаливания, если на ней написано 100 Вт и 220 В

- а) 484 Ом
- б) 486 Ом
- в) 684 Ом
- г) 864 Ом

2. Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока ?

- а) Медный
- б) Стальной
- в) Оба провода нагреваются одинаково
- г) Ни какой из проводов не нагревается

3. Как изменится напряжение на входных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом, если параллельно исходному включить ещё один элемент?

- а) Не изменится
- б) Уменьшится
- в) Увеличится
- г) Для ответа недостаточно данных

4. В электрической сети постоянного тока напряжение на зажимах источника электроэнергии 26 В. Напряжение на зажимах потребителя 25 В. Определить потерю напряжения на зажимах в процентах.

- а) 1 %
- б) 2 %
- в) 3 %
- г) 4 %

5. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 380 В?

- а) 19 мА
- б) 13 мА
- в) 20 мА
- г) 50 мА

6. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?

- а) Оба провода нагреваются одинаково;
- б) Сильнее нагревается провод с большим диаметром;
- в) Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром;
- г) Проводники не нагреваются;

7. В каких проводах высокая механическая прочность совмещается с хорошей электропроводностью?

- а) В стальных
- б) В алюминиевых
- в) В стальалюминиевых
- г) В медных

8. Определить полное сопротивление цепи при параллельном соединении потребителей, сопротивление которых по 10 Ом?

- а) 20 Ом
- б) 5 Ом

в) 10 Ом

г) 0,2 Ом

9. Два источника имеют одинаковые ЭДС и токи, но разные внутренние сопротивления. Какой из источников имеет больший КПД ?

а) КПД источников равны.

б) Источник с меньшим внутренним сопротивлением.

в) Источник с большим внутренним сопротивлением.

г) Внутреннее сопротивление не влияет на КПД.

10. В электрической схеме два резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе при силе тока 0,1 А, если $R_1 = 100 \text{ Ом}$; $R_2 = 200 \text{ Ом}$?

а) 10 В

б) 300 В

в) 3 В

г) 30 В

11. Какое из приведенных свойств не соответствует параллельному соединению ветвей?

а) Напряжение на всех ветвях схемы одинаковы.

б) Ток во всех ветвях одинаков.

в) Общее сопротивление равно сумме сопротивлений всех ветвей схемы

г) Отношение токов обратно пропорционально отношению сопротивлений на ветвях схемы.

12. Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?

а) Амперметры

б) Ваттметры

в) Вольтметры

г) Омметры

13. Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

а) Последовательное соединение

б) Параллельное соединение

в) Смешанное соединение

г) Ни какой

14. Электрическое сопротивление человеческого тела 5000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 100 В?

а) 50 А

б) 5 А

в) 0,02 А

г) 0,2 А

15. В электрическую цепь параллельно включены два резистора с сопротивлением 10 Ом и 150 Ом. Напряжение на входе 120 В. Определите ток до разветвления.

а) 40 А

б) 20 А

в) 12 А

г) 6 А

16. Мощность двигателя постоянного тока 1,5 кВт. Полезная мощность, отдаваемая в нагрузку, 1,125 кВт. Определите КПД двигателя.

а) 0,8

б) 0,75

в) 0,7

г) 0,85

17. Какое из приведенных средств не соответствует последовательному соединению ветвей при постоянном токе?

а) Ток во всех элементах цепи одинаков.

б) Напряжение на зажимах цепи равно сумме напряжений на всех его участках.

в) напряжение на всех элементах цепи одинаково и равно по величине входному напряжению.

г) Отношение напряжений на участках цепи равно отношению сопротивлений на этих участках цепи.

18. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

а) Амперметром

б) Вольтметром

в) Психрометром

г) Ваттметром

19. Что называется электрическим током?

а) Движение разряженных частиц.

б) Количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени.

в) Равноускоренное движение заряженных частиц.

г) Порядочное движение заряженных частиц.

20. Расшифруйте аббревиатуру ЭДС.

а) Электронно-динамическая система б) Электрическая движущая система

в) Электродвижущая сила г) Электронно действующая сила.

ТЕСТ №2 «Переменный электрический ток»

1. Заданы ток и напряжение: $i = I_{\max} \cdot \sin(\omega t)$ $u = u_{\max} \cdot \sin(\omega t + 30^\circ)$. Определите угол сдвига фаз.

а) 0°

б) 30°

в) 60°

г) 150°

2. Схема состоит из одного резистивного элемента с сопротивлением $R=220$

Ом. Напряжение на её зажимах $u = 220 \cdot \sin 628t$. Определите показания амперметра и вольтметра.

а) $I = 1 \text{ A}$ $u = 220 \text{ B}$

б) $I = 0,7 \text{ A}$ $u = 156 \text{ B}$

в) $I = 0,7 \text{ A}$ $u = 220 \text{ B}$

г) $I = 1 \text{ A}$ $u = 156 \text{ B}$

3. Амплитуда синусоидального напряжения 100 В, начальная фаза $\varphi = -60^\circ$, частота 50 Гц. Запишите уравнение мгновенного значения этого напряжения.

а) $u = 100 \cdot \cos(-60t)$

б) $u = 100 \cdot \sin(50t - 60)$

в) $u = 100 \cdot \sin(314t - 60)$

г) $u = 100 \cdot \cos(314t + 60)$

4. Полная потребляемая мощность нагрузки $S = 140 \text{ кВт}$, а реактивная мощность $Q = 95 \text{ кВар}$. Определите коэффициент нагрузки.

а) $\cos \varphi = 0,6$

б) $\cos \varphi = 0,3$

в) $\cos \varphi = 0,1$

г) $\cos \varphi = 0,9$

5. При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности?

а) При пониженном

б) При повышенном

в) Безразлично

г) Значение напряжения
утверждено ГОСТом

6. Напряжение на зажимах цепи с резистивным элементом изменяется по закону: $u = 100 \sin(314t + 30^\circ)$. Определите закон изменения тока в цепи, если $R = 20 \text{ Ом}$.

а) $I = 5 \sin 314 t$

б) $I = 5 \sin(314t + 30^\circ)$

в) $I = 3,55 \sin(314t + 30^\circ)$

г) $I = 3,55 \sin 314t$

7. Амплитуда значения тока $I_{\max} = 5 \text{ А}$, а начальная фаза $\psi = 30^\circ$. Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

а) $I = 5 \cos 30 t$

б) $I = 5 \sin 30^\circ$

в) $I = 5 \sin(\omega t + 30^\circ)$

г) $I = 5 \sin(\omega t + 30^\circ)$

8. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 400 Гц.

а) 400 с

б) 1,4 с

в) 0.0025 с

г) 40 с

9. В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R , электрический ток.

а) Отстает по фазе от напряжения на 90°

б) Опережает по фазе напряжение на 90°

в) Совпадает по фазе с напряжением

г) Независим от напряжения.

10. Обычно векторные диаграммы строят для :

а) Амплитудных значений ЭДС, напряжений и токов

б) Действующих значений ЭДС, напряжений и токов.

в) Действующих и амплитудных значений

г) Мгновенных значений ЭДС, напряжений и токов.

11. Амплитудное значение напряжения $u_{\max} = 120 \text{ В}$, начальная фаза $\psi = 45^\circ$. Запишите уравнение для мгновенного значения этого напряжения.

а) $u = 120 \cos(45t)$

б) $u = 120 \sin(45t)$

в) $u = 120 \cos(\omega t + 45^\circ)$

г) $u = 120 \cos(\omega t + 45^\circ)$

12. Как изменится сдвиг фаз между напряжением и током на катушке индуктивности, если оба её параметра (R и X_L) одновременно увеличатся в два раза?

а) Уменьшится в два раза

б) Увеличится в два раза

в) Не изменится

г) Уменьшится в четыре раза

13. Мгновенное значение тока $I = 16 \sin 157 t$. Определите амплитудное и действующее значение тока.

а) 16 А ; 157 А

б) 157 А ; 16 А

в) 11,3 А ; 16 А

г) 16 А ; 11,3

14. Каково соотношение между амплитудным и действующим значение синусоидального тока.

а) $I = \frac{I_{\max}}{\sqrt{2}}$

б) $I = I_{\max} * \sqrt{2}$

в) $I = I_{\max}$

г) $I = \frac{\sqrt{2}}{I_{\max}}$

15. В цепи синусоидального тока с резистивным элементом энергия источника преобразуется в энергию:

- а) магнитного поля
- б) электрического поля
- в) тепловую
- г) магнитного и электрического полей

16. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.

- а) Действующее значение тока
- б) Начальная фаза тока
- в) Период переменного тока
- г) Максимальное значение тока

17. Какое из приведённых соотношений электрической цепи синусоидального тока содержит ошибку?

- а) $\omega = 2\pi\nu$
- б) $u = \frac{u_{\max}}{\sqrt{2}}$
- в) $\nu = \frac{1}{t}$
- г) $u = \frac{u_{\max}}{2}$

18. Конденсатор ёмкостью С подключен к источнику синусоидального тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту синусоидального тока уменьшить в 3 раза.

- а) Уменьшится в 3 раза
- б) Увеличится в 3 раза
- в) Останется неизменной
- г) Ток в конденсаторе не зависит от частоты синусоидального тока.

19. Как изменится период синусоидального сигнала при уменьшении частоты в 3 раза?

- а) Период не изменится
- б) Период увеличится в 3 раза
- в) Период уменьшится в 3 раза
- г) Период изменится в $\sqrt{3}$ раз

20. Катушка с индуктивностью L подключена к источнику синусоидального напряжения. Как изменится ток в катушке, если частота источника увеличится в 3 раза?

- а) Уменьшится в 2 раза
- б) Увеличится в 32 раза
- в) Не изменится
- г) Изменится в $\sqrt{2}$ раз

ТЕСТ № 3 «Трёхфазный ток»

1. Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?

- а) Номинальному току одной фазы
- б) Нулю
- в) Сумме номинальных токов двух фаз
- г) Сумме номинальных токов трёх фаз

2. Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

- а) 10 А
- б) 17,3 А
- в) 14,14 А
- г) 20 А

3. Почему обрыв нейтрального провода четырехпроводной системы является аварийным режимом?

- а) На всех фазах приёмника энергии напряжение падает.
- б) На всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.

в) Возникает короткое замыкание

г) На одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается.

4. Выберите соотношение, которое соответствует фазным и линейным токам в трехфазной электрической цепи при соединении звездой.

а) $I_L = I_\phi$

б) $I_L = \sqrt{3} I_\phi$

в) $I_\phi = \sqrt{3} I_L$

г) $I_\phi = \sqrt{2} I_L$

5. Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп.

а) Трехпроводной звездой.

б) Четырехпроводной звездой

в) Треугольником

г) Шестипроводной звездой.

6. Каково соотношение между фазными и линейными напряжениями при соединении потребителей электроэнергии треугольником.

а) $U_L = U_\phi$

б) $U_L = \sqrt{3} * U_\phi$

в) $U_\phi = \sqrt{3} * U_L$

г) $U_L = \sqrt{2} * U_\phi$

7. В трехфазной цепи линейное напряжение 220 В, линейный ток 2 А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности.

а) $\cos \varphi = 0.8$

б) $\cos \varphi = 0.6$

в) $\cos \varphi = 0.5$

г) $\cos \varphi = 0.4$

8. В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?

а) Треугольником

б) Звездой

в) Двигатель нельзя включать в эту сеть

г) Можно треугольником, можно звездой

9. Линейный ток равен 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

а) 2,2 А

б) 1,27 А

в) 3,8 А

г) 2,5 А

10. В симметричной трехфазной цепи линейный ток 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если нагрузка соединена треугольником.

а) 2,2 А

б) 1,27 А

в) 3,8 А

г) 2,5 А

11. Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

а) 150°

б) 120°

в) 240°

г) 90°

12. Может ли ток в нулевом проводе четырехпроводной цепи, соединенной звездой, быть равным нулю?

а) Может

б) Не может

в) Всегда равен нулю

г) Никогда не равен нулю.

13. Нагрузка соединена по схеме четырехпроводной цепи. Будут ли меняться фазные напряжения на нагрузке при обрыве нулевого провода: 1) симметричной нагрузки 2) несимметричной нагрузки?

а) 1) да 2) нет

б) 1) да 2) да

в) 1) нет 2) нет

г) 1) нет 2) да

ТЕСТ № 4 «Техника безопасности»

1. По степени безопасности, обусловленной характером производства и состоянием окружающей среды, помещения с повышенной опасностью...

а) Это помещения сухие, отапливаемые с токонепроводящими полами и относительной влажностью не более 60 %

б) это помещения с высокой влажностью, более 75 %, токопроводящими полами и температурой выше + 30

в) это помещение с влажностью, близкой к 100 %, химически активной средой

г) все перечисленные признаки

2. Какие линии электропередач используются для передачи электроэнергии?

а) Воздушные

б) Кабельные

в) Подземные

г) Все перечисленные

3. Какие электрические установки с напряжением относительно земли или корпусов аппаратов и электрических машин считаются установками высокого напряжения?

а) Установки с напряжением 60 В

б) Установки с напряжением 100

В

в) Установки с напряжением 250 В

г) Установки с напряжением

1000 В

4. Укажите величины напряжения, при котором необходимо выполнять заземление электрооборудования в помещениях без повышенной опасности.

а) 127 В

б) 220 В

в) 380 В

г) 660 В

5. Для защиты электрических сетей напряжением до 1000 В применяют:

а) автоматические выключатели

б) плавкие предохранители

в) те и другие

г) ни те, ни другие

6. Какую опасность представляет резонанс напряжений для электрических устройств?

а) Недопустимый перегрев отдельных элементов электрической цепи

б) Пробой изоляции обмоток электрических машин и аппаратов

в) Пробой изоляции кабелей и конденсаторов

г) Все перечисленные аварийные режимы

7.Электрические цепи высокого напряжения:

- а)Сети напряжением до 1 кВ
- б) сети напряжением от 6 до 20 кВ
- в)сети напряжением 35 кВ
- г) сети напряжением 1000 кВ

8. Какое напряжение допустимо в особо опасных условиях?

- а) 660 В
- б) 36 В
- в)12 В
- г) 380 / 220 В

9. В соответствии с требованиями к защите от воздействий окружающей среды электродвигатели выполняются:

- а) защищенными
- б) закрытыми
- в)взрывобезопасными
- г) все перечисленными

10. Какой ток наиболее опасен для человека при прочих равных условиях?

- а)Постоянный
- б) Переменный с частотой 50 Гц
- в)Переменный с частотой 50 мГц
- г) Опасность во всех случаях

11.Какое напряжение допустимо в помещениях с повышенной опасностью ?

- а) 660 В
- б) 36 В
- в)12 В
- г) 180 / 220 В

12.Укажите наибольшее и наименьшее напряжения прикосновения, установленные правилами техники безопасности в зависимости от внешних условий:

- а)127 В и 6 В
- б) 65 В и 12 В
- в) 36 В и 12 В
- г) 65 В и 6 В

13.Защитное заземление применяется для защиты электроустановок (металлических частей) ...

- а) не находящихся под напряжением
- б) Находящихся под напряжением
- в) для ответа на вопрос не хватает данных

14.От чего зависит степень поражения человека электрическим током?

- а) От силы тока
- б) от частоты тока
- в) от напряжения
- г) От всех перечисленных факторов

15.Какая электрическая величина оказывает непосредственное физическое воздействие на организм человека?

- а) Воздушные
- б) Кабельные
- в) Подземные
- г) Все перечисленные

16. Сработает ли защита из плавких предохранителей при пробое на корпус двигателя: 1) в трехпроводной 2) в четырехпроводной сетях трехфазного тока?

- а) 1) да 2) нет
- б) 1) нет 2) нет

в) 1) да 2) нет

г) 1) нет 2) да

17. Какие части электротехнических устройств заземляются?

а) Соединенные с токоведущими деталями
токоведущих деталей

б) Изолированные от

в) Все перечисленные

г) Не заземляются никакие

18. Опасен ли для человека источник электрической энергии, напряжением 36 В?

а) Опасен

б) Неопасен

в) Опасен при некоторых условиях
переменный ток или

г) Это зависит от того,
постоянный.

ТЕСТ №5 «Трансформаторы»

1. Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

а) измерительные

б) сварочные

в) силовые

г) автотрансформаторы

2. Измерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2 и 100. Определить его коэффициент трансформации.

а) 50

б) 0,02

в) 98

г) 102

3. Какой прибор нельзя подключить к измерительной обмотке трансформатора тока?

а) Амперметр

б) Вольтметр

в) Омметр

г) Токовые обмотки ваттметра

4. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.

а) 60

б) 0,016

в) 6

г) 600

5. При каких значениях коэффициента трансформации целесообразно применять автотрансформаторы

а) $k > 1$

б) $k > 2$

в) $k \leq 2$

г) не имеет значения

6. почему сварочный трансформатор изготавливают на сравнительно небольшое вторичное напряжение? Укажите неправильный ответ.

а) Для повышения величины сварочного тока при заданной мощности.

б) Для улучшения условий безопасности сварщика

в) Для получения крутопадающей внешней характеристики

г) Сварка происходит при низком напряжении.

7.Какой физический закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

- а) Закон Ома
- б) Закон Кирхгофа
- в) Закон самоиндукции
- г) Закон электромагнитной индукции

8. На какие режимы работы рассчитаны трансформаторы 1) напряжения , 2) тока?

- а) 1) Холостой ход 2) Короткое замыкание
- б) 1) Короткое замыкание 2) Холостой ход
- в) оба на ежим короткого замыкания
- г) Оба на режим холостого хода

9.Как повлияет на величину тока холостого хода уменьшение числа витков первичной обмотки однофазного трансформатора?

- а) Сила тока увеличится
- б) Сила тока уменьшится
- в) Сила тока не изменится
- г) Произойдет короткое замыкание

10. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют $I_1 = 100 \text{ A}$; $I_2 = 5 \text{ A}$?

- а) $k = 20$
- б) $k = 5$
- в) $k = 0,05$
- г) Для решения недостаточно данных

11. В каком режиме работают измерительные трансформаторы тока (Т Т) и трансформаторы напряжения (ТН). Указать неправильный ответ:

- а) Т Т в режиме короткого замыкания
- б) ТН в режиме холостого хода
- в) Т Т в режиме холостого хода
- г) ТН в режиме короткого замыкания

12. К чему приводит обрыв вторичной цепи трансформатора тока?

- а) К короткому замыканию
- б) к режиму холостого хода
- в) К повышению напряжения
- г) К поломке трансформатора

13.В каких режимах может работать силовой трансформатор?

- а) В режиме холостого хода
- б) В нагрузочном режиме
- в) В режиме короткого замыкания
- г) Во всех перечисленных режимах

14.Какие трансформаторы позволяют плавно изменять напряжение на выходных зажимах?

- а) Силовые трансформаторы
- б) Измерительные трансформаторы
- в) Автотрансформаторы
- г) Сварочные трансформаторы

15.Какой режим работы трансформатора позволяет определить коэффициент трансформации?

- а) Режим нагрузки
- б) Режим холостого хода
- в) Режим короткого замыкания
- г) Ни один из перечисленных

16. Первичная обмотка трансформатора содержит 600 витков, а коэффициент трансформации равен 20. Сколько витков во вторичной обмотке?

- а) Силовые трансформаторы
- б) Измерительные

трансформаторы

- в) Автотрансформаторы
- г) Сварочные трансформаторы

17. Чем принципиально отличается автотрансформаторы от трансформатора?

- а) Малым коэффициентом трансформации
- б) Возможностью изменения коэффициента трансформации
- в) Электрическим соединением первичной и вторичной цепей
- г) Мощностью

18. Какие устройства нельзя подключать к измерительному трансформатору напряжения?

- а) вольтметр
- б) амперметр
- в) обмотку напряжения ваттметра
- г) омметр

ТЕСТ № 6 «Асинхронные машины»

1. Частота вращения магнитного поля асинхронного двигателя 1000 об/мин. Частота вращения ротора 950 об/мин. Определить скольжение.

- а) 50
- б) 0,5
- в) 5
- г) 0,05

2. Какой из способов регулирования частоты вращения ротора асинхронного двигателя самый экономичный?

- а) Частотное регулирование
- б) Регулирование измерением числа пар полюсов

- в) Реостатное регулирование
- г) Ни один из выше перечисленных

3. С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?

- а) Для получения максимального начального пускового момента.
- б) Для получения минимального начального пускового момента.
- в) Для уменьшения механических потерь и износа колец и щеток
- г) Для увеличения КПД двигателя

4. Определите частоту вращения магнитного поля статора асинхронного короткозамкнутого двигателя, если число пар полюсов равно 1, а частота тока 50 Гц.

- а) 3000 об/мин
- б) 1000 об/мин
- в) 1500 об/мин
- г) 500 об/мин

5. Как изменить направление вращения магнитного поля статора асинхронного трехфазного двигателя?

- а) Достаточно изменить порядок чередования всех трёх фаз
- б) Достаточно изменить порядок чередования двух фаз из трёх

- в) Достаточно изменить порядок чередования одной фазы
- г) Это сделать не возможно

6.Какую максимальную частоту вращения имеет вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя при частоте переменного тока 50 Гц?

- а) 1000 об/мин
- б) 5000 об/мин
- в) 3000 об/мин
- г) 100 об/мин

7.Перегрузочная способность асинхронного двигателя определяется так:

- а) Отношение пускового момента к номинальному
- б) Отношение максимального момента к номинальному
- в) Отношение пускового тока к номинальному току
- г) Отношение номинального тока к пусковому

8.Чему равна механическая мощность в асинхронном двигателе при неподвижном роторе? ($S=1$)

- а) $P=0$
- б) $P>0$
- в) $P<0$
- г) Мощность на валу двигателя

9.Почему магнитопровод статора асинхронного двигателя набирают из изолированных листов электротехнической стали?

- а) Для уменьшения потерь на перемагничивание
- б) Для уменьшения потерь на вихревые токи
- в) Для увеличения сопротивления
- г) Из конструктивных соображений

10.При регулировании частоты вращения магнитного поля асинхронного двигателя были получены следующие величины: 1500; 1000; 750 об/мин. Каким способом осуществлялось регулирование частоты вращения?

- а) Частотное регулирование.
- б) Полюсное регулирование.
- в) Реостатное регулирование
- г) Ни одним из выше перечисленного

11.Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?

- а) Статор
- б) Ротор
- в) Якорь
- г) Станина

12.Ротор четырехполюсного асинхронного двигателя, подключенный к сети трехфазного тока с частотой 50 Гц, вращается с частотой 1440 об/мин. Чему равно скольжение?

- а) 0,56
- б) 0,44
- в) 1,3
- г) 0,96

13.С какой целью асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками?

- а) Для соединения ротора с регулировочным реостатом
- б) Для соединения статора с регулировочным реостатом
- в) Для подключения двигателя к электрической сети

г) Для соединения ротора со статором

14. Уберите несуществующий способ регулирования скорости вращения асинхронного двигателя.

- а) Частотное регулирование пар полюсов
- б) Регулирование изменением числа пар полюсов
- в) Регулирование скольжением
- г) Реостатное регулирование

15. Трехфазный асинхронный двигатель мощностью 1 кВт включен в однофазную сеть. Какую полезную мощность на валу можно получить от этого двигателя?

- а) Не более 200 Вт
- б) Не более 700 Вт
- в) Не менее 1 кВт
- г) Не менее 3 кВт

16. Для преобразования какой энергии предназначены асинхронные двигатели?

- а) Электрической энергии в механическую
- б) Механической энергии в электрическую
- в) Электрической энергии в тепловую
- г) Механической энергии во внутреннюю

17. Перечислите режимы работы асинхронного электродвигателя

- а) Режимы двигателя
- б) Режим генератора
- в) Режим электромагнитного тормоза
- г) Все перечисленные

18. Как называется основная характеристика асинхронного двигателя?

- а) Внешняя характеристика
- б) Механическая характеристика
- в) Регулировочная характеристика
- г) Скольжение

19. Как изменится частота вращения магнитного поля при увеличении пар полюсов асинхронного трехфазного двигателя?

- а) Увеличится
- б) Уменьшится
- в) Останется прежней
- г) Число пар полюсов не влияет на частоту вращения

20. определить скольжение трехфазного асинхронного двигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

- а) $S=0,05$
- б) $S=0,02$
- в) $S=0,03$
- г) $S=0,01$

21. Укажите основной недостаток асинхронного двигателя.

- а) Сложность конструкции
- б) Зависимость частоты вращения от момента на валу
- в) Низкий КПД
- г) Отсутствие экономичных устройств для плавного регулирования частоты вращения ротора.

22.С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?

- а) Для уменьшения тока в обмотках
- б) Для увеличения вращающего момента
- в) Для увеличения скольжения
- г) Для регулирования частоты вращения

ТЕСТ № 7 «Синхронные машины»

1.Синхронизм синхронного генератора, работающего в энергосистеме невозможен, если:

- а) Вращающий момент турбины больше амплитуды электромагнитного момента.
- б) Вращающий момент турбины меньше амплитуды электромагнитного момента.
- в) Эти моменты равны
- г) Вопрос задан некорректно

2.Каким образом, возможно, изменять в широких пределах коэффициент мощности синхронного двигателя?

- а) Воздействуя на ток в обмотке статора двигателя
- б) Воздействуя на ток возбуждения двигателя
- в) В обоих этих случаях
- г) Это сделать не возможно

3.Какое количество полюсов должно быть у синхронного генератора, имеющего частоту тока 50 Гц, если ротор вращается с частотой 125 об/мин?

- а) 24 пары
- б) 12 пар
- в) 48 пар
- г) 6 пар

4.С какой скоростью вращается ротор синхронного генератора?

- а) С той же скоростью, что и круговое магнитное поле токов статора
- б) Со скоростью, большей скорости вращения поля токов статора
- в) Со скоростью, меньшей скорости вращения поля токов статора
- г) Скорость вращения ротора определяется заводом - изготовителем

5.С какой целью на роторе синхронного двигателя иногда размещают дополнительную короткозамкнутую обмотку?

- а) Для увеличения вращающего момента
- б) Для уменьшения вращающего момента
- в) Для раскручивания ротора при запуске
- г) Для регулирования скорости вращения

6.У синхронного трехфазного двигателя нагрузка на валу уменьшилась в 3 раза. Изменится ли частота вращения ротора?

- а) Частота вращения ротора увеличилась в 3 раза
- б) Частота вращения ротора уменьшилась в 3 раза

- в) Частота вращения ротора не зависит от нагрузки на валу
- г) Частота вращения ротора увеличилась

7. Синхронные компенсаторы, используемые для улучшения коэффициента мощности промышленных сетей, потребляют из сети

- а) индуктивный ток
- б) реактивный ток
- в) активный ток
- г) емкостный ток

8. Каким должен быть зазор между ротором и статором синхронного генератора для обеспечения синусоидальной формы индуцируемой ЭДС?

- а) Увеличивающимся от середины к краям полюсного наконечника
- б) Уменьшающимся от середины к краям полюсного наконечника
- в) Строго одинаковым по всей окружности ротора
- г) Зазор должен быть 1- 1,5 мм

9. С какой частотой вращается магнитное поле обмоток статора синхронного генератора, если в его обмотках индуцируется ЭДС частотой 50Гц, а индуктор имеет четыре пары полюсов?

- а) 3000 об/мин
- б) 750 об/мин
- в) 1500 об/мин
- г) 200 об/мин

10. Синхронные двигатели относятся к двигателям:

- а) с регулируемой частотой вращения
- б) с нерегулируемой частотой вращения
- в) со ступенчатым регулированием частоты вращения
- г) с плавным регулированием частоты вращения

11. К какому источнику электрической энергии подключается обмотка статора синхронного двигателя?

- а) К источнику трёхфазного тока
- б) К источнику однофазного тока
- в) К источнику переменного тока
- г) К источнику постоянного тока

12. При работе синхронной машины в режиме генератора электромагнитный момент является:

- а) вращающим
- б) тормозящими
- в) нулевыми
- г) основной характеристикой

13. В качестве, каких устройств используются синхронные машины?

- а) Генераторы
- б) Двигатели
- в) Синхронные компенсаторы
- г) Всех перечисленных

14. Турбогенератор с числом пар полюсов $p=1$ и частотой вращения магнитного поля 3000 об/мин. Определить частоту тока.

- а) 50 Гц
- б) 500 Гц
- в) 25 Гц
- г) 5 Гц

15. Включения синхронного генератора в энергосистему производится:

- а) В режиме холостого хода
- б) В режиме нагрузки

в) В рабочем режиме

г) В режиме короткого замыкания

ТЕСТ №8 «Электроника»

1. Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока?

а) Плоскостные

б) Точечные

в) Те и другие

г) Никакие

2. В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов?

а) При отсутствии конденсатора

б) При отсутствии катушки

в) При отсутствии резисторов

г) При отсутствии трёхфазного трансформатора

3. Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

а) Из резисторов

б) Из конденсаторов

в) Из катушек индуктивности
приборов

г) Из всех вышеперечисленных

4. Для выпрямления переменного напряжения применяют:

а) Однофазные выпрямители

б) Многофазные выпрямители

в) Мостовые выпрямители

г) Все перечисленные

5. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

а) Повышение надежности
мощности

б) Снижение потребления

в) Миниатюризация

г) Все перечисленные

6. Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа р-п-р.

а) плюс, плюс

б) минус, плюс

в) плюс, минус

г) минус, минус

7. Каким образом элементы интегральной микросхемы соединяют между собой?

а) Напылением золотых или алюминиевых дорожек через окна в маске

б) Пайкой лазерным лучом

в) Термокомпрессией

г) Всеми перечисленными способами

8. Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных микросхем (БИС)?

а) Миниатюрность

б) Сокращение внутренних

соединительных линий

в) Комплексная технология

г) Все перечисленные

9. Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

а) Сток

б) Исток

в) База

г) Коллектор

10. Сколько р-п переходов содержит полупроводниковый диод?

а) Один

б) Два

в) Три

г) Четыре

11. Как называют центральную область в полевом транзисторе?

а) Сток

б) Канал

в) Исток

г) Ручей

12. Сколько р-п переходов у полупроводникового транзистора?

а) Один

б) Два

в) Три

г) Четыре

13. Управляемые выпрямители выполняются на базе:

а) Диодов

б) Полевых транзисторов

в) Биполярных транзисторов

г) Тириستоров

14. К какой степени интеграции относятся интегральные микросхемы, содержащие 500 логических элементов?

а) К малой

б) К средней

в) К высокой

г) К сверхвысокой

15. Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

а) Выпрямителями

б) Инверторами

в) Стабилитронами

г) Фильтрами

16. Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе?

а) Дырками

б) Электронами

в) Протонами

г) Нейтронами

ТЕСТ № 9 «Электропривод»

1. Механическая характеристика двигателя постоянного тока последовательного возбуждения.

а) Мягкая

б) Жесткая

в) Абсолютно жесткая

г) Асинхронная

2. Электроприводы крановых механизмов должны работать при:

а) Переменной нагрузке

б) Постоянной нагрузке

в) Безразлично какой

г) Любой

3. Электроприводы насосов, вентиляторов, компрессоров нуждаются в электродвигателях с жесткой механической характеристикой. Для этого используются двигатели:

а) Асинхронные с контактными кольцами

б) Короткозамкнутые

асинхронные

в) Синхронные

г) Все перечисленные

4. Сколько электродвигателей входит в электропривод?

- а) Один
- в) Несколько
зависит от

- б) Два
- г) Количество электродвигателей

типа электропривода

5. В каком режиме работают электроприводы кранов, лифтов, лебедок?

- а) В длительном режиме
- б) В кратковременном режиме
- в) В повторно- кратковременном режиме
- г) В повторно- длительном режиме

6. Какое устройство не входит в состав электропривода?

- а) Контролирующее устройство
- б) Электродвигатель
- в) Управляющее устройство
- г) Рабочий механизм

7. Электроприводы разводных мостов, шлюзов предназначены для работы:

- а) В длительном режиме
- б) В повторно- кратковременном режиме
- в) В кратковременном режиме
- г) В динамическом режиме

8. Какие функции выполняет управляющее устройство электропривода?

- а) Изменяет мощность на валу рабочего механизма
- б) Изменяет значение и частоту напряжения
- в) Изменяет схему включения электродвигателя, передаточное число, направление вращения
- г) Все функции перечисленные выше

9. При каком режиме работы электропривода двигатель должен рассчитываться на максимальную мощность?

- а) В повторно- кратковременном режиме
- б) В длительном режиме
- в) В кратковременном режиме
- г) В повторно- длительном режиме

10. Какие задачи решаются с помощью электрической сети?

- а) Производство электроэнергии
- б) Потребление электроэнергии
- в) Распределение электроэнергии
- г) Передача электроэнергии

Варианты ответов:

Раздел 1:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	б	а	г	б	в	г	г	б	г	в	в	а	в	б	б	в	а	г	в

Раздел 2:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	б	в	г	б	б	в	в	в	а	г	в	г	а	в	в	г	а	б	а

Раздел 3:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
б	б	б	а	в	а	а	в	а	в	б	а	г

Раздел 4:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
б	г	г	а	б	г	в	г	г	г	г	а	б	г	г	в	а	в

Раздел 5:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
в	б	а	а	б	в	г	а	а	а	в	б	б	в	а	а	б	б

Раздел 6:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
г	б	а	а	б	в	б	а	б	в	б	б	а	в	в	а	г	б	б	а	г	г

Раздел 7:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в	б	а	а	в	г	г	а	б	б	а	а	г	а	г

Раздел 8:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
в	г	г	г	г	а	г	г	в	а	б	б	г	в	б	б

Раздел 9:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	в	а	в	а	в	в	б	г

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет проходит в тестовой форме.

Количество вопросов в тестовом задании для студента 24, с одним правильным вариантом ответа.

1-вариант

1. Что такое электрический ток?

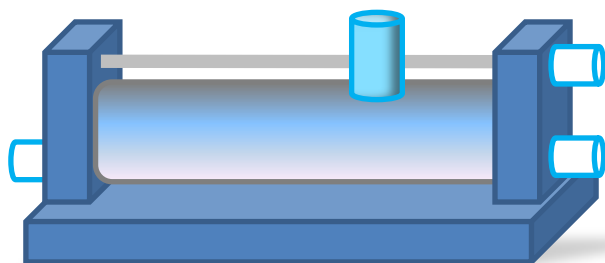
- A. графическое изображение элементов.
- B. это устройство для измерения ЭДС.
- C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
- D. беспорядочное движение частиц вещества.
- E. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

- A. электреты
- B. источник
- C. резисторы
- D. реостаты
- E. конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца

- A. работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
- B. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
- C. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
- D. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
- E. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.



4.

Прибор

- A. резистор
- B. конденсатор
- C. реостат
- D. потенциометр
- E. амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

- A. 570 Ом.
- B. 488 Ом.
- C. 523 Ом.
- D. 446 Ом.
- E. 625 Ом

6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.

- A. работа
- B. напряжения
- C. мощность
- D. сопротивления
- E. нет правильного ответа.

7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

- A. 10 Ом
- B. 0,4 Ом
- C. 2,5 Ом
- D. 4 Ом
- E. 0,2 Ом

8. Закон Ома для полной цепи:

- A. $I = U/R$
- B. $U = U \cdot I$
- C. $U = A/q$
- D. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
- E. $I = E / (R + r)$

9. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля.

- A. сегнетоэлектрики
- B. электреты
- C. потенциал
- D. пьезоэлектрический эффект
- E. электрический емкость

10. Вещества, почти не проводящие электрический ток.

- A. диэлектрики
- B. электреты
- C. сегнетоэлектрики
- D. пьезоэлектрический эффект
- E. диод

11. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?

- A. электрон
- B. Протон
- C. нейтрон
- D. антиэлектрон
- E. нейтральный

12. Участок цепи это...?

- A. часть цепи между двумя узлами;
- B. замкнутая часть цепи;
- C. графическое изображение элементов;
- D. часть цепи между двумя точками;

Е. элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.

13. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220 В до 11 В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55 Вт, КПД – 0,8». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора.

- А. $I_1 = 0,34 \text{ A}$; $I_2 = 12 \text{ A}$
- В. $I_1 = 4,4 \text{ A}$; $I_2 = 1,4 \text{ A}$
- С. $I_1 = 5,34 \text{ A}$; $I_2 = 1 \text{ A}$
- Д. $I_1 = 0,25 \text{ A}$; $I_2 = 4 \text{ A}$
- Е. $I_1 = 0,45 \text{ A}$; $I_2 = 1,4 \text{ A}$

14. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

- А. Атомные электростанции.
- В. Тепловые электростанции
- С. Механические электростанции
- Д. Гидроэлектростанции
- Е. Ветроэлектростанции.

15. Реостат применяют для регулирования в цепи...

- А. напряжения
- В. силы тока
- С. напряжения и силы тока
- Д. сопротивления
- Е. мощности

16. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.

- А. трансформатор
- В. батарея
- С. аккумулятор
- Д. реостат
- Е. электромагнит

17. Диполь – это

- А. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.
- В. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
- С. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
- Д. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.
- Е. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

18. Найдите неверное соотношение:

- А. $1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$
- В. $1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$
- С. $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} \cdot 1 \text{ с}$
- Д. $1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$
- Е. $1 \text{ А} = \text{Дж} / \text{с}$

19. При параллельном соединении конденсатор.....=const

- А. напряжение
- В. заряд
- С. ёмкость
- Д. сопротивление
- Е. силы тока

20. Вращающаяся часть электрогенератора.

- А. статор
- В. ротор

- С. трансформатор
- D. коммутатор
- Е. катушка

21. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

- A. 2625 Ом.
- B. 2045 Ом.
- С. 260 Ом.
- D. 238 Ом.
- Е. 450 Ом.

22. Трансформатор тока это...

- A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
- B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
- С. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
- D. трансформатор, питающийся от источника тока.
- Е. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

23. Какой величиной является магнитный поток Φ ?

- A. скалярной
- B. векторной
- С. механический
- D. ответы A, B
- Е. перпендикулярный

24. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках.

- A. магнитная система
- B. плоская магнитная система
- С. обмотка
- D. изоляция
- Е. нет правильного ответа

2-вариант

1. Что такое электрическая цепь?

- A. это устройство для измерения ЭДС.
- B. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.
- С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
- D. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.
- Е. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. ЭДС источника выражается формулой:

- A. $I = Q/t$
- B. $E = Au/q$
- С. $W = q \cdot E \cdot d$
- D. $\varphi = Ed$
- Е. $U = A/q$

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

- A. Майкл Фарадей
- B. Джеймс Максвелл
- C. Георг Ом
- D. Михаил Ломоносов
- E. Шарль Кулон



4. Прибор

- A. амперметр
- B. реостат
- C. резистор
- D. ключ
- E. потенциометр

5. Ёмкость конденсатора $C=10$ мкФ, напряжение на обкладках $U=220$ В. Определить заряд конденсатора.

- A. 2.2 Кл.
- B. 2200 Кл.
- C. 0,045 Кл.
- D. 450 Кл.
- E. $2,2 \cdot 10^{-3}$ Кл.

6. Это в простейшем случае реостаты, включаемые для регулирования напряжения.

- A. потенциометры
- B. резисторы
- C. реостаты
- D. ключ
- E. счётчик

7. Часть цепи между двумя точками называется:

- A. контур
- B. участок цепи
- C. ветвь
- D. электрическая цепь
- E. узел

8. Сопротивление последовательной цепи:

- A. $R = R_n$
- B. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$.
- C. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.
- D. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.
- E. $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.

9. Сила тока в проводнике...

- A. прямо пропорционально напряжению на концах проводника
- B. прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
- C. обратно пропорционально напряжению на концах проводника
- D. обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
- E. электрическим зарядом и поперечное сечение проводника

10. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220 В?

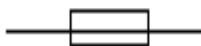
- A. 340Вт · ч
- B. 240 Вт · ч
- C. 220 Вт · ч
- D. 375 Вт · ч
- E. 180 Вт · ч

11. 1 гВт =

- A. 1024 Вт
- B. 1000000000 Вт
- C. 1000000 Вт
- D. 10^{-3} Вт
- E. 100 Вт

12. Что такое потенциал точки?

- A. это разность потенциалов двух точек электрического поля.
- B. это абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
- C. называют величину, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
- D. называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.
- E. называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.



13. Условное обозначение

- A. резистор
- B. предохранитель
- C. реостат
- D. кабель, провод, шина электрической цепи
- E. приемник электрической энергии

14. Лампа накаливания с сопротивлением $R = 440$ Ом включена в сеть с напряжением $U = 110$ В. Определить силу тока в лампе.

- A. 25 А
- B. 30 А
- C. 12 А
- D. 0,25 А
- E. 1 А

15. Какие носители заряда существуют?

- A. электроны
- B. положительные ионы
- C. отрицательные ионы
- D. нейтральные
- E. все перечисленные

16. Трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

- A. трансформатор тока
- B. трансформатор напряжение
- C. автотрансформатор
- D. импульсный трансформатор
- E. механический трансформатор.

17. Величина, обратная сопротивлению

- A. проводимость
- B. удельное сопротивление
- C. период
- D. напряжение
- E. потенциал

18. Ёмкость конденсатора $C=10$ мФ; заряд конденсатора $Q= 4 \cdot 10^{-5}$ Кл. Определить напряжение на обкладках.

- A. 0,4 В;
- B. 4 мВ;
- C. $4 \cdot 10^{-5}$ В;
- D. $4 \cdot 10^{-7}$ В;
- E. 0,04 В.

19. Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

- A. не будет
- B. будет, но недолго
- C. будет
- D. A, B
- E. все ответы правильно

20. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

- A. 25 Вт
- B. 4,4 Вт
- C. 2,1 кВт
- D. 1,1 кВт
- E. 44 Вт

21. Плотность электрического тока определяется по формуле:

- A. $\dots = q/t$
- B. $\dots = I/S$
- C. $\dots = dl/S$
- D. $\dots = 1/R$
- E. $\dots = 1/t$

22. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

- A. 130 000 Дж
- B. 650 000 Дж
- C. 907 500 Дж
- D. 235 кДж
- E. 445 500 Дж

23. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стержней.

- A. симметричная магнитная система
- B. несимметричная магнитная система
- C. плоская магнитная система
- D. пространственная магнитная система
- E. прямая магнитная система

24. Обеспечивает физическую защиту для активного компонента, а также представляет собой резервуар для масла.

- A. обмотка
- B. магнитная система

- С. автотрансформатор
- Д. система охлаждения
- Е. бак

3-вариант

1. Что такое электрическое поле?

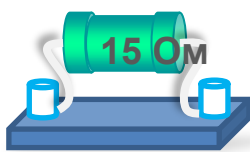
- А. упорядоченное движение электрических зарядов.
- В. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.
- С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
- Д. беспорядочное движение частиц вещества.
- Е. взаимодействие электрических зарядов.

2. Внешняя часть цепи охватывает ...

- А. приемник соединительные провода
- В. только источник питания
- С. приемник
- Д. все элементы цепи
- Е. пускорегулирующую аппаратуру

3. Первый Закон Кирхгофа

- А. $\sum E = \sum IR$
- В. $\sum I = 0$
- С. $\sum_k^m I = 0$
- Д. $\sum_{k=1}^n I_k = 0$
- Е. $\sum_{k=1}^n E_k = 0$



4. Прибор

- А. реостат
- В. резистор
- С. батарея
- Д. потенциометр
- Е. ключ

5. Разделительный трансформатор это...

- А. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
- В. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
- С. трансформатор, питающийся от источника тока.
- Д. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.
- Е. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

6. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

- А. сила тока
- В. напряжение
- С. сопротивление

- D. работа тока
E. энергия
- 7. Единица измерения потенциала точки электрического поля...**
A. Ватт
B. Ампер
C. Джоуль
D. Вольт
E. Ом
- 8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.**
A. 500 Вт
B. 20 Вт
C. 0,5 Вт
D. 2500 Вт
E. 0,0025 Вт
- 9. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают.**
A. вакуум
B. вода
C. плазма
D. магнитный поток
E. однозначного ответа нет
- 10. Какое из утверждений вы считаете не правильным?**
A. Земной шар – большой магнит.
B. Невозможно получить магнит с одним полюсом.
C. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам.
D. Магнит – направленное движение заряженных частиц.
E. Магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг.
- 11. В 1820 г. Кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?**
A. Майкл Фарадей
B. Ампер Андре
C. Максвелл Джеймс
D. Эрстед Ханс
E. Кулон Шарль
- 12. Ёмкость конденсатора $C=10$ мФ; заряд конденсатора $Q= 4 \cdot 10^{-5}$ Кл. Определить напряжение на обкладках.**
A. 0,4 В;
B. 4 мВ;
C. $4 \cdot 10^{-5}$ В;
D. $4 \cdot 10^{-7}$ В;
E. 0,04 В.
- 13. К магнитным материалам относятся**
A. алюминий
B. железо
C. медь
D. кремний
E. все ответы правильно
- 14. Диэлектрики применяют для изготовления**
A. магнитопроводов
B. обмоток катушек индуктивности

- С. корпусов бытовых приборов
- Д. корпусов штепсельных вилок
- Е. А, В.

15. К полупроводниковым материалам относятся:

- А. алюминий
- В. кремний
- С. железо
- Д. нихром
- Е. В, D.

16. Единицами измерения магнитной индукции являются

- А. Амперы
- В. Вольты
- С. Теслы
- Д. Герцы
- Е. Фаза

17. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

- А. силы тока
- В. напряжения
- С. скорости вращения витка в магнитном поле
- Д. длины проводника и силы магнитного поля
- Е. ответы 1, 2

18. Выберите правильное утверждение:

- А. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.
- В. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.
- С. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.
- Д. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.
- Е. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.

19. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

- А. 576 А
- В. 115,2 А
- С. 124,8 А
- Д. 0,04 А
- Е. 54 А

20. Формула Мощность приёмника:

- А. $N=EI$
- В. $N=U/I$
- С. $N=U/t$
- Д. $P=A*t$
- Е. $P=U*q/t$

21. При параллельном соединении конденсатор=const

- А. напряжение
- В. заряд
- С. ёмкость
- Д. индуктивность
- Е. А, В.

22. Конденсатор имеет две пластины. Площадь каждой пластины составляет 15 см². Между пластинками помещен диэлектрик – пропарафинированная бумага толщиной 0,02 см. Вычислить емкость этого конденсатора. ($\epsilon=2,2$)

- A. 1555 пФ
- B. 1222 пФ
- C. 1650 пФ
- D. 550 пФ
- E. 650 Пф

23. Что такое Пик – трансформатор

- A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
- B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
- C. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
- D. трансформатор, питающийся от источника тока.
- E. трансформатор, преобразующий напряжение синусоидальной формы в импульсное напряжение с изменяющейся через каждые полпериода полярностью.

24. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА.

- A. 0,0025 Вт
- B. 0,00275 Вт
- C. 20 Вт
- D. 0,5 Вт
- E. 2500 Вт

ОТВЕТЫ

1- вариант	2- вариант	3- вариант
1. C	1. D	2. C
3. E	2.E	4. E
5. D	3.C	6. D
7. A	4.D	8. A
9. B	5.E	10. B
11. C	6.A	12. C
13. C	7.B	14. C
15. E	8.D	16. E
17. E	9.A	18. E
19. A	10.C	20. A
21. A	11.E	22. A
23. D	12.E	24. D
25. D	13.B	26. D
27. B	14.D	28. B
29. B	15.E	30. B
31. E	16.D	32. E
33. A	17.A	34. A
35. D	18.A	36. D
37. A	19.B	38. A

39.	B	20.D	40.	B
41.	A	21.B	42.	A
43.	D	22.C	44.	D
45.	B	23.A	46.	B
47.	C	24.E	48.	C

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____5____ мин.;
 выполнение __ часа __50__ мин.;
 оформление и сдача ____5__ мин.;
 всего _____ часа ____60__ мин.

4.3. Критерии оценки заданий

тест из 24 вопросов с вариантами ответов. Для каждого вопроса существует только один правильный ответ. Тематика вопросов охватывает все темы данного курса. Максимальное количество баллов -24 балла.

Вопросы оцениваются по следующим критериям:

правильный ответ - 1 балл;
 неправильный ответ - 0 баллов.

Оценка	Показатели оценки
Отлично-24-22 балла	Студент умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо- 21-19 баллов	Студент умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно- 18-17 баллов	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно- менее 16 баллов	Студент допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Помещение: *лаборатория электротехники и электрических измерений. Площадь помещения, освещение, температура соответствуют санитарным нормам.*

Требования охраны труда: *инструктаж по технике безопасности.*

Оборудование: *персональные компьютеры, проектор.*

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 320 с.
2. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2014. - 448 с
3. Сборник задач по электротехнике и электронике [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Ю.В. Бладыко и др.; под общ. ред. Ю.В. Бладыко. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2014. - 478 с

Дополнительные источники:

1. Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования www.ElectricalSchool.info
2. Электричество и схемы <http://www.elektroshema.ru/>
3. [www. Smart – home. Spb.ru](http://www.Smart-home.Spb.ru); [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru); [www. ekb.pulscen.ru](http://www.ekb.pulscen.ru);
4. [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru); www.semi.com.tw; www.chat.ru/~vare.ru;
5. www.rizne.by.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 06. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
читать кинематические схемы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
определять параметры работы оборудования и его технические возможности		
Знает:		
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования		Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования		
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ:	
- читать кинематические схемы;	Практические работы, самостоятельная работа
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности;	Практические работы, самостоятельная работа
- решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий кожевенной и меховой отраслей промышленности;	Практические работы, самостоятельная работа
- выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства	Практические работы, самостоятельная работа
ЗНАНИЯ:	
- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;	Практические работы, самостоятельная работа.
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;	Практические работы, самостоятельная работа.
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	Практические работы, самостоятельная работа.
- системы и методы расчетов машин и аппаратов кожевенной и меховой отраслей промышленности;	Практические работы, самостоятельная работа.

- основные направления развития и совершенствования оборудования кожевенной и меховой отраслей легкой промышленности;	Практические работы, самостоятельная работа.

Задания для текущего контроля

Тест №1

1. Законченная часть операции, не сопровождаемая обработкой:
 - а) вспомогательный ход +
 - б) рабочий ход
 - в) переход

2. Какой производственный процесс называется технологическим:
 - а) при котором не изменяется форма заготовки
 - б) при котором изменяется форма заготовки +
 - в) при котором изготавливается вспомогательная продукция

3. Номенклатура продукции при серийном производстве:
 - а) широкая
 - б) небольшая
 - в) ограниченная +

4. К чему ведет рациональный выбор заготовки:
 - а) рост производительности труда +
 - б) повышение трудоемкости обработки заготовки
 - в) снижение коэффициента использования материалов

5. Величина, характеризующая количество изделий, выпускаемых в единицу времени:
 - а) темп
 - б) ритм
 - в) такт +

6. Тип производства, при котором широко используется специальный инструмент:
 - а) серийный
 - б) массовый +
 - в) единичный

7. Сосредоточение производства однородной продукции в отдельной отрасли:
 - а) концентрация
 - б) кооперация
 - в) специализация +

8. Упорядоченная последовательность качественных преобразований предметов труда в продукт труда:
 - а) маршрут +
 - б) переход
 - в) прием

9. Наиболее распространенный способ изготовления отливок деталей, имеющих форму тел вращения:

- а) литье в металлические формы
- б) литье под давлением
- в) центробежное литье +

10. Передача предметов труда, представляющая собой процесс, в ходе которого предметы труда передаются на каждую последующую операцию лишь после окончания обработки всей партии детали на предшествующей операции:

- а) параллельная форма
- б) последовательная форма +
- в) параллельно – последовательная

11. Фиксированное положение, занимаемое закрепленной обрабатываемой заготовки:

- а) установка +
- б) позиция
- в) переход

12. Понятие основного производственного процесса:

- а) процесс, при котором никакой продукции не производится
- б) процесс, в результате которого сырье превращается в продукцию +
- в) процесс, при котором изготавливаемая продукция используется внутри предприятия

13. Расположение оборудования при единичном типе производства:

- а) по группам однотипности +
- б) по ходу технологического процесса
- в) смешанное

14. При каком типе производства узкая специализация рабочего:

- а) серийный
- б) единичный
- в) массовый +

15. Способ получения металлокерамических материалов:

- а) порошковая металлургия +
- б) литье под давлением
- в) штамповка

16. Кто является первым заместителем директора:

- а) Зам. директора по общим вопросам
- б) Гл. инженер +
- в) Гл. экономист

17. Форма организации производства, которая позволяет запускать в обработку и передавать на следующую операцию предметы труда без какой-либо задержки, поштучно, по мере окончания обработки данной детали на данном станке:

- а) последовательная форма
- б) параллельно – последовательная
- в) параллельная форма +

18. Кузнечно-прессовый цех относится к:

- а) обслуживающему хозяйству

- б) цехам основного производства +
- в) цехам вспомогательного производства

19. Кому подчиняется инструментальное хозяйство и его структура:

- а) гл. технологу
- б) гл. инженеру
- в) гл. механику +

20. Периодически повторяющийся производственный процесс:

- а) пропорциональность
- б) ритмичность +
- в) параллельность

21. Что такое переход:

- а) часть операции, выполняемая на одном участке поверхности, одним инструментом при одном режиме резания +
- б) часть операции, при которой снимается один слой материала
- в) часть операции выполняемая при одном закреплении детали

22. При каком типе производства используется специальное и универсальное оборудование:

- а) массовый
- б) серийный +
- в) единичный

23. Характеристика выпуска продукции при массовом производстве:

- а) небольшими партиями
- б) периодическими сериями
- в) непрерывно в больших количествах +

24. Каким способом получают точные отливки:

- а) в металлических формах
- б) в оболочковых формах +
- в) в открытых земляных формах

25. Цеха, созданные по технологическому принципу:

- а) изготавливают ограниченную номенклатуру деталей
- б) изготавливают разные детали
- в) выполняют однотипные технологические процессы +

26. Сосредоточение производства на крупном предприятии это:

- а) специализация
- б) концентрация +
- в) кооперация

27. Интервал времени между очередным выпуском равного количества изделий:

- а) такт +
- б) ритм
- в) темп

28. Одновременное выполнение во времени разных частей единого сложного производственного процесса – это:

- а) пропорциональность
- б) ритмичность
- в) параллельность +

29. Совокупность действий, необходимых для выпуска готовых изделий из полуфабрикатов или связанных с функционированием производственного подразделения:

- а) производственный процесс +
- б) технологический процесс
- в) рабочий ход

30. Поточная линия, на которой различные изделия производятся поочередно:

- а) групповая
- б) многопредметная +
- в) переменнo-поточная

Тест №2

1. В какой группе станков главным движением резания является вращение заготовки?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 4.

2. Как на токарно-карусельном станке крепится заготовка?

- а) в суппорте;
- б) на планшайбе;
- в) в патроне.

3. Вместо чего в токарно-револьверном станке стоит револьверная головка?

- а) суппорта;
- б) фартука;
- в) задней бабки.

4. Движением резания у сверлильных станков является.....

- а) вращательное движение инструмента;
- б) вертикальное движение инструмента;
- в) горизонтальное движение инструмента.

5. У станков 6 группы движением подачи является....

- а) движение стола с заготовкой;
- б) вращение фрезы;
- в) перемещение шпиндельной бабки.

6. У каких станков самая маленькая глубина резания?

- а) токарных;
- б) фрезерных;
- в) шлифовальных.

7. Крепление заготовки на бесцентрово-шлифовальном станке происходит при помощи:

- а) патрона;
- б) упора;
- в) ножа.

8. Возвратно- поступательное движение присутствует у:

- а) внутришлифовальных станков;
- б) круглошлифовальных станков;
- в) плоскошлифовальных станков.

9. Механизм подачи отсутствует у:

- а) шлифовальных станков;
- б) долбежных станков;
- в) протяжных станков.

10. Что из перечисленных устройств отсутствует у долбежных станков?

- а) шпиндель;
- б) резцедержатель;
- в) стол.

11. Сокращение машинного времени за счет одновременной обработки нескольких поверхностей имеется у:

- а) токарно-револьверных станков;
- б) сверлильных станков;
- в) расточных станков.

12. Какие станки предназначены для обработки заготовок большого диаметра?

- а) токарно-револьверные;
- б) токарно-карусельные;
- в) вертикально - сверлильные.

13. У какой группы станков главным движением является вращательное и поступательное движение инструмента?

- а) токарной;
- б) сверлильной;
- в) строгальной;

14. Приставной стол имеется у:

- а) координатно-расточного станка;
- б) вертикально - сверлильного станка;
- в) радиально - сверлильного станка;

15. Какие движения имеет стол у радиально- сверлильного станка?

- а) не имеет движения;
- б) продольное и поперечное;
- в) поворачивается на 45 градусов.

16. Какие станки являются низкопроизводительными?

- а) протяжные;
- б) фрезерные;
- в) строгальные.

17. Возвратно - поступательное движение отсутствует у:

- а) продольно - строгальных станков;
- б) плоскошлифовальных станков;

в) бесцентрово - шлифовальных станков.

18. У шлифовальных станков инструмент крепится:

- а) в патроне;
- б) на оправке;
- в) в тисках;

19. Движение инструмента осуществляется с помощью гидропривода у:

- а) продольно - строгальных станков;
- б) протяжных станков;
- в) долбежных станков.

20. Какая из перечисленных составляющих отсутствует у протяжных станков?

- а) станина;
- б) планшайба;
- в) силовой цилиндр.

21. Чем отличаются токарно-револьверные станки от токарно-винторезных?

- а) наличием планшайбы;
- б) отсутствием суппорта;
- в) наличием револьверной головки;

22. У каких станков движением подачи является поступательное перемещение вращающего инструмента?

- а) токарных;
- б) сверлильных;
- в) долбежных.

23. При помощи чего в прутковых токарно-револьверных станках крепится заготовка ?

- а) упоров;
- б) державок;
- в) цанг.

24. Какие движения имеет сверлильная головка у радиально - сверлильного станка?

- а) вертикальное;
- б) вертикальное, горизонтальное, радиальное;
- в) неподвижна.

25. Какое движение является главным движением резания у фрезерных станков?

- а) вертикальное перемещение фрезы;
- б) перемещение заготовки со столом;
- в) вращательное движение фрезы.

26. У круглошлифовальных станков заготовка крепится в:

- а) тисках;
- б) призмах;
- в) поводковом патроне и центрах.

27. Вращательное движение заготовки отсутствует у:

- а) круглошлифовальных станков;
- б) внутришлифовальных станков;
- в) плоскошлифовальных станков.

28. Механизм подачи отсутствует у:

- а) строгальных станков;
- б) долбежных станков;
- в) протяжных станков.

29. Станки, предназначенные для обработки корпусных деталей большой массы:

- а) радиально - сверлильные;
- б) круглошлифовальные;
- в) горизонтально – расточные.

30. Инструмент крепится в суппорте у:

- а) протяжных станков;
- б) сверлильных станков;
- в) строгальных станков.

Тест №3

1. Что называется технологическим потоком?

А) необходимое, технически и экономически обоснованное сочетание технологического и транспортного оборудования, средств контроля и прочее, рационально выполняющих все операции данного производства.

В) время, затраченное на выполнение технологических операций по выпуску продукции.

С) рецептура приготовления конкретной продукции.

Д) рассмотрение вопросов экономичной, рациональной и безопасной эксплуатации технологического оборудования.

Е) производительность машины, аппарата, агрегата или поточной линии.

2. Какой из этих процессов относится к гидромеханическим?

А) закол скота; В) сушка крови; С) измельчение мяса; Д) выпаривание бульона;

Е) перемешивание жидких тел.

3. По каким из параметров можно определить производительность (M_o , m^3/c) эксцентриково — лопастных вытеснителей?

А) диаметры внутреннего ротора, внешнего корпуса и число оборотов (d , D , n);

В) объем одного меж лопастного пространства, крутящий момент на валу двигателя и давление вытеснения (V , $M_{кр}$, P);

С) ширина ротора, количество лопастей и число оборотов ротора (a , z , n);

Д) средний объем одного меж лопастного пространства, число оборотов ротора в секунду и количество лопастей (V , n , z);

Е) коэффициент, учитывающий перепуск фарша через не плотности, плотность продукта и скорость осевого смещения фарша (j , $г$, $и$)..

4. Цепь этого конвейера состоит из стандартных, попарно соединенных звеньев. Через определенные расстояния, кратные длине звена, к последним прикреплены толкающие рабочие органы в виде Г- образного двуплечего рычага.

В каких конвейерах используются эти цепи?

А) фрикционный конвейер для поднятия консервных банок;

В) конвейер обескровливания м. р. с.; С) конвейер обескровливания свиней;

Д) конвейер разделки м. р. с.; Е) конвейер обескровливания к. р. с.

5. Какие из ниже перечисленных параметров нужно знать чтобы определить мощность двигателя к машинам, рабочий орган которых совершает вращательное движение, например в центрифугах для обезволаживания субпродуктов, если известны h_a — коэффициент запаса мощности двигателя и h_1 — к.п.д. привода

А) Число оборотов рабочего органа в минуту;

В) Угловая скорость и ускорение центробежного поля;

С) Радиус барабана и крутящий момент;

Д) Угловая скорость и крутящий момент;

Е) Центробежная сила и ускорение свободного падения.

6. В каких машинах используются упругие, рифленные резиновые пальцы?

А) перосъемные машины; В) сепараторы для жира; С) центрифуги для слизистых субпродуктов;

Д) шкуросъемные машины; Е) опалочные печи.

7. Какие из этих материалов, применяемых для изготовления ножей предназначенных для резания мяса, в мясорезательных машинах соответствуют следующим требованиям: ... У ножей из этих сталей лезвие долго сохраняется в рабочем состоянии, срок службы их от заточки до заточки в 3-4 раза больше, а расход энергии на резание ими на 15 — 25 % меньше чем у других сталей... .

А) стали марок ШХ15 и 4Х13; В) стали марок У7А и У8А;

С) стали марок У10А; D) стали марок Р18 и Р20; E) стали с наплавками Т15К6.

8. Пневматическим перемешиванием называется:

A) перемешивание при помощи электрогидравлического эффекта;

B) перемешивание при помощи быстровращающихся органов;

С) перемешивание при помощи сжатого воздуха или пара;

D) перемешивание при помощи звука;

E) перемешивание импульсное.

9. Какой рабочий орган используется в распылительных сушилках для очистки отработанного воздуха от частичек высушенного продукта?

A) вращающийся барабан;

B) поршни;

C) быстровращающийся диск;

D) циклон;

E) вращающиеся тарелки.

10. Известны следующие технологические процессы: Какой из этих процессов относится к гидромеханическим?

A) Закол скота; B) Сушка крови; C) Измельчение мяса; D) Выпаривание бульона;

E) Перемешивание жидких тел.

11. Технологическое оборудование подразделяется на:

A) Простые рабочие машины; **B) Машины-полуавтоматы;** C) Машины-автоматы; D) Аппараты;

E) Агрегаты.

12. К какому из этих видов технологического оборудования подходит определение: “Работает по заданному автоматическому циклу, но включение, подача сырья и отвод готовой продукции требует участия рабочего” В некоторых машинах, например конвейерах, продукт движется поштучно (туши животных, тара, и т. д.). Ниже перечислен ряд параметров:

A) L — расстояние между единицами обрабатываемой продукции, м;

B) — коэффициент неравномерности поступления продукта в поток;

C) z — число параллельных рядов продукта, перемещающегося через машину;

D) $M_{шт}$ — штучная производительность машины, шт./час;

Е) F_o — критерий Фурье.

13. К какой из этих машин относится описание: “Машина снабжена ножевым валом, который при работе машины вращается непрерывно. На этой валу ножи закреплены по винту, имеющему и правую и левую нарезку. Кроме того, машина снабжена тремя т.н. транспортными валами, которые носят название — гладкий, рифленый и панцирный...”

А) Гашпиль для тузлукования шкур; В) . Силовой измельчитель кускового мяса;

С) Гидромеханическая машина линии выработки жира из дробленой кости;

Д) Мездрильная машина; Е) Скреб машина.

14. Какие из параметров необходимы и достаточны чтобы определить мощность двигателя конвейера (, Вт), если известны η — к.п.д. привода и α — коэффициент запаса мощности?

А) Крутящий момент, приложенный к ведущий звездочке ($M_{кр}$, нм);

В) Сила, приложенная к ведущей звездочке (Р, н);

С) Тянущее усилие (Р, н) и линейная скорость конвейера (, м/с);

Д) Скорость конвейера (, м/с);

Е) Масса груза (, кг), и число оборотов ведущей звездочки (, об/с)

15. По какой зависимости определяется критерий Фурье (F_o)?

А) $F_o = L^2 / a$; В) $F_o = a / L^2$; **С) $F_o = d / L^2$** ; Д) $F_o = a / L$; Е) $F_o = L / a$.

16. По каким из параметров можно определить производительность (M_o , м³/с) эксцентриково — лопастных вытеснителей?

А) Диаметры внутреннего ротора, внешнего корпуса и число оборотов (d, D, n);

В) Объем одного меж лопастного пространства, крутящий момент на валу двигателя и давление вытеснения (V, $M_{кр}$, Р);

С) Ширина ротора, количество лопастей и число оборотов ротора (a, z, n);

Д) Средний объем одного меж лопастного пространства, число оборотов ротора в секунду и количество лопастей (V, n, z);

Е) Коэффициент, учитывающий перепуск фарша через не плотности, плотность продукта и скорость осевого смещения фарша (, ,).

17. Известно, что в качестве рельсов подвесных путей используются:

А) Полосовая сталь; **В) Трубы**; С) Два швеллера; Д) Два уголка; Е) Две полосы.

18. “Устройство состоит, из рамы из угловой стали, двух круглых направляющих, каретки с наглухо закрепленной вертикальной осью; на которой свободно вращается звездочка с шестью зубьями и натяжного винта ...”. Что это такое?

А) Лебедка с посадочным автоматом; В) Обратная станция конвейера;

С) Натяжная станция конвейера; D) Агрегат для обработки голов; E) Конвейер пластинчатый.

19. Для чего предназначена фрикционная центробежная муфта, устанавливаемая в приводе тарельчатых сепараторов?

А) Быстрого разгона барабана сепаратора; **В) Медленного разгона барабана;**

С) Быстрой остановки барабана; D) Для стабильности чисел оборотов барабана;

E) Для осуществления ламинарного режима течения жидкости в барабана.

20. К какому виду оборудования (деление по функциональному признаку) относятся центрифуги?

А) Машины с воздействием силового поля; В) Мешалки и смесители;

С) Теплоиспользующее оборудование; **D) Машины, использующее действие центробежного поля;**

E) Машины, использующие действие гравитационного поля.

21. Какие рельсы обеспечивают возможность применения внутреннего или внешнего расположения грузонесущего органа

А) трубчатые; В) полосовой стали; С) уголков; D) швеллера; E) двутавра.

22. Какой элемент в конвейерах служит опорой при движении груза по заданной траектории

А) подвеска; В) каркас; **С) рельсы;** D) швеллера; E) привод.

23. Какой разгрузчик применяют при плоской ленте и штучных грузах? при желобчатой ленте и сыпучих грузах?

А) барабанный разгрузчик; **В) Плужковый сбрасыватель;** С) направляющий лоток; D) пластина;

E) винтовой разгрузчик.

24. Как называются пластинчатые конвейеры с подвижными бортами?

А) скребковыми; В) бортовыми; С) втулочными; **D) лотковыми;** E) грузовыми.

25. Какие по конструкции барабаны изготавливают для прорезиненных лент?

А) составные; В) сварные; **С) сплошные;** D) втулочные; E) ободовые.

26. Какое наиболее простое устройство используют, чтобы исключить смещение стальной ленты вдоль оси барабана?

А) плоский ремень; В) звездочку; **С) клиновой ремень;** D) шкив; E) втулку.

27. Какие натяжные устройства применяют при длине конвейера свыше 50 м?

А) винтовые; В) гравитационные; С) подвесные; D) пневматические; **E) грузовые.**

28. Что монтируют в промежуточных точках ленточных транспортеров?

А) звездочки; **В) ролики;** С) оси; D) барабаны; E) валы.

29. К какому из этих видов технологического оборудования подходит определение: «Под понимается сооружение, в котором протекают тепловые, диффузионные, массообменные процессы под влиянием движущей силы; для проведения процессов возможна установка приспособлений производящих распыливание, вакуумирование, перемешивание и т.д.»

А) простые рабочие машины; В) машины-полуавтоматы; С) машины-автоматы; **D) аппараты;**

E) агрегаты.

30. Какой из ниже перечисленных видов оборудования применяется для подъема туш к. р. с. на подвесной путь?

А) лифт; В) элеватор наклонный; С) фрикционная лебедка;

D) вариатор скоростей фрикционного типа; **E) волчок.**

Оценка результатов текущего контроля:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

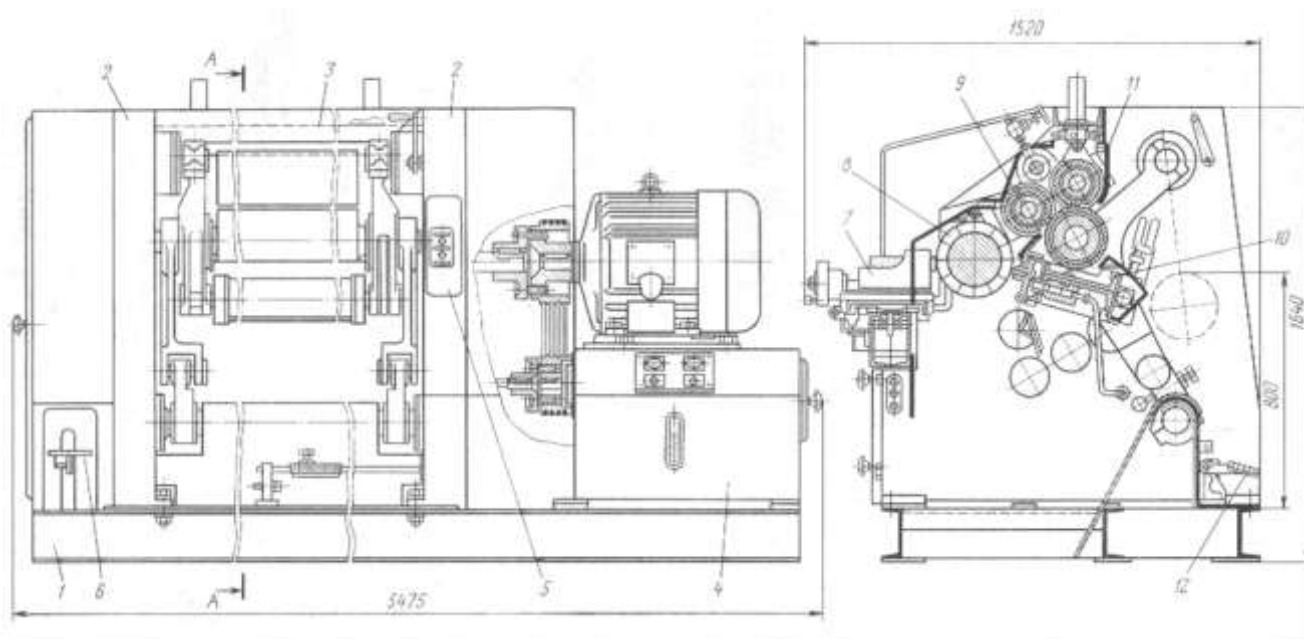
Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по ОП.06 «Технологическое оборудование» в форме устного экзамена с выполнением практических задач.

Билеты имеют следующую структуру: каждый билет содержит две части – теоретическую и практическую. Теоретическая часть предполагает устный ответ студентов с возможной демонстрацией на компьютере необходимой для ответа иллюстративной части.

Полный комплект контрольно-оценочных средств включает 64 теоретических вопроса и 32 практические задачи, направленные на проверку сформированности всей совокупности образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО и рабочей программе ОП.06 «Технологическое оборудование».

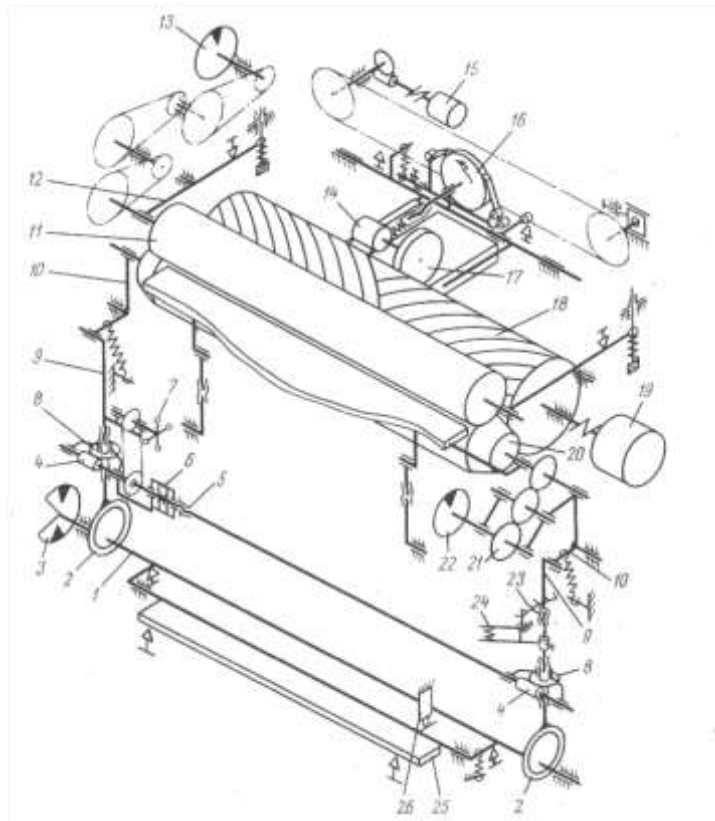
Билет №1

1. Классификация оборудования кожевенного производства. Пути дальнейшего усовершенствования кожевенного оборудования.
2. Мездрильные машины. Назначение, устройство машины ММГ-3200 К. Технические характеристики.



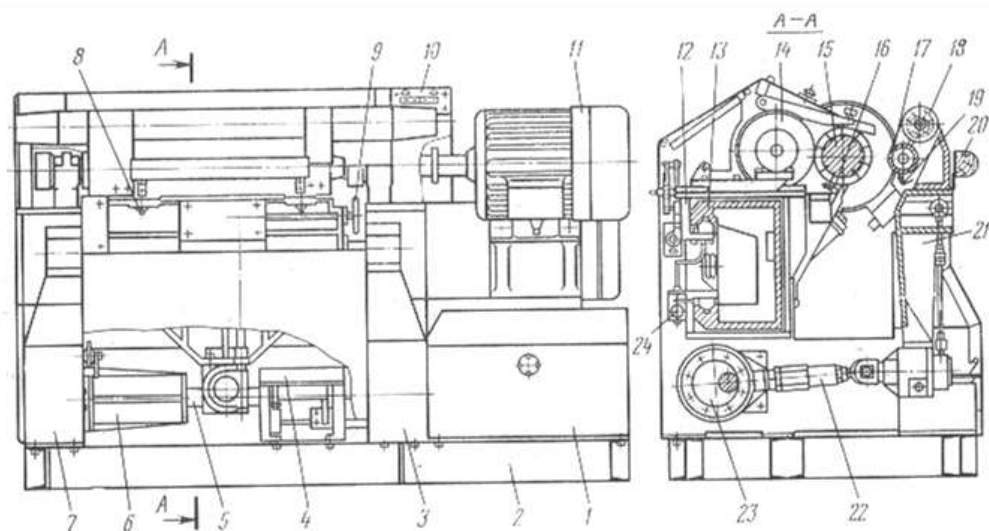
Билет №2

1. Назначение операции строгания кожевенного полуфабриката. Технологические требования, предъявляемые к проведению операции.
2. Назначение, устройство. Описать кинематическую схему машины МСГ-1500К. Технические характеристики.



Билет №3

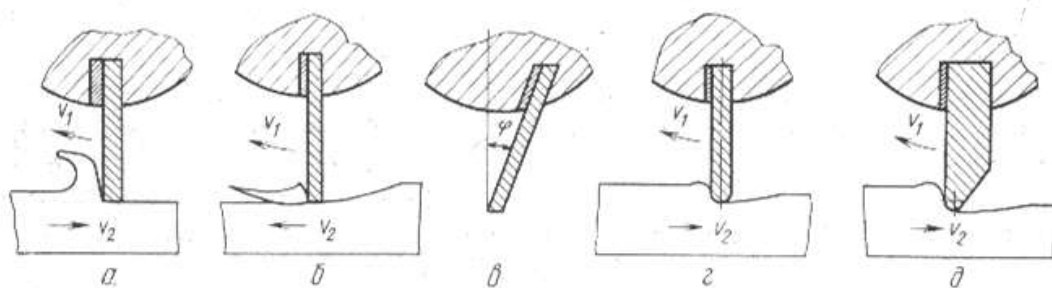
1. Способы удаления стружки со строгальных машин. Основные направления по усовершенствованию строгальных машин.
2. Назначение и устройство машины МСГ-600К. Технические характеристики.



Билет №4

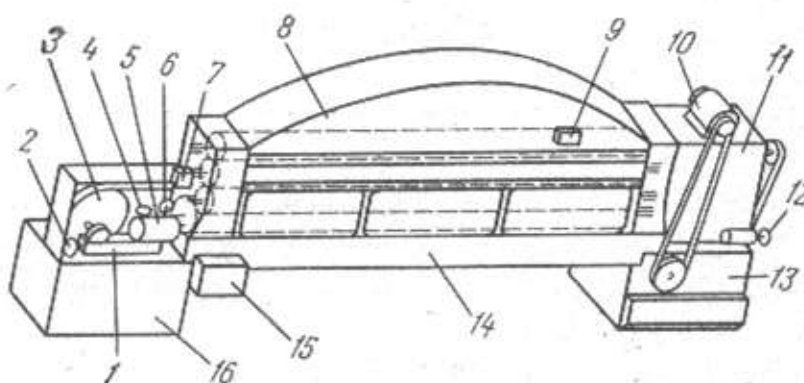
1. Машины и агрегаты для удаления волосяного покрова и чистки лицевой поверхности.

2. Ножевые валы. Устройство и назначение. Дать название операциям на рисунке.



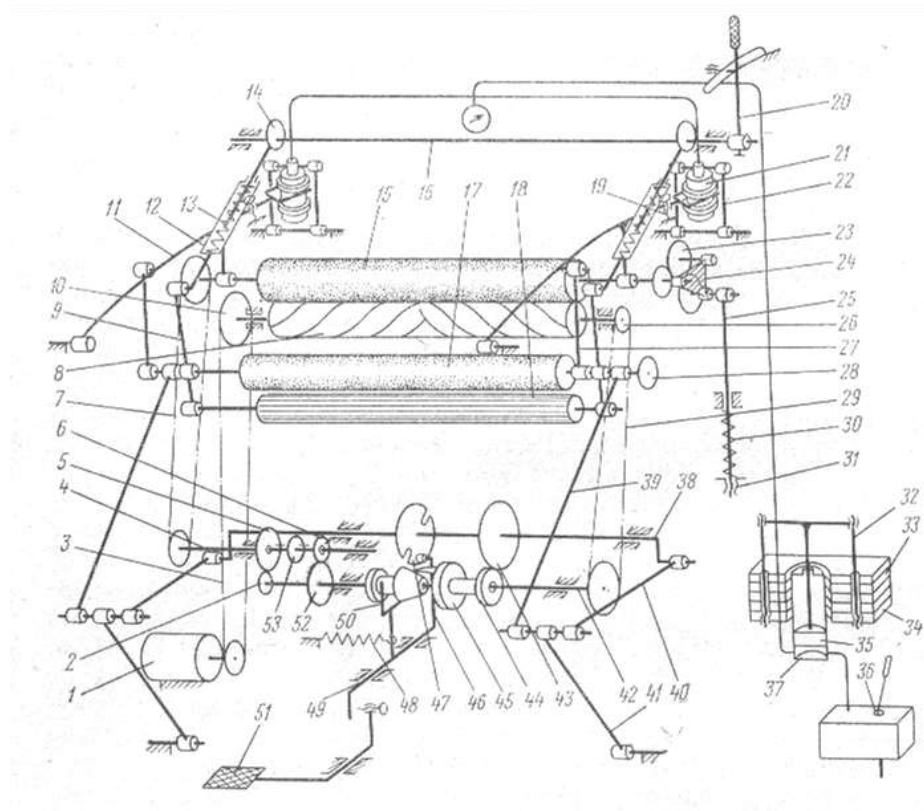
Билет №5

1. Двоильно-ленточные машины. Виды заточек лезвия ленточного ножа.
2. Назначение, конструкция ДЛМ SPI фирмы «Рицци»



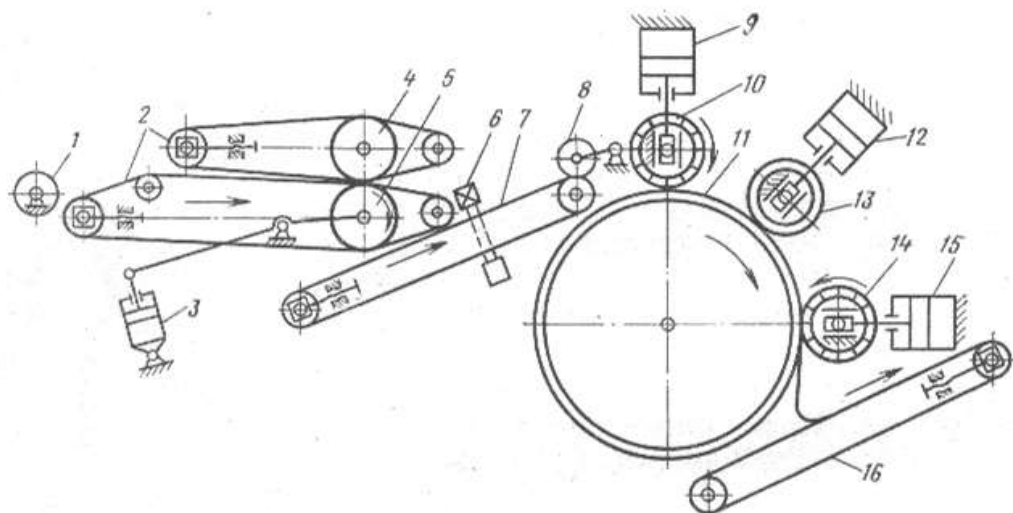
Билет №6

1. Машины для отжима и разводки кож и меха.
2. Описать Кинематическую схему машины МОВ-К. Технические характеристики.



Билет №7

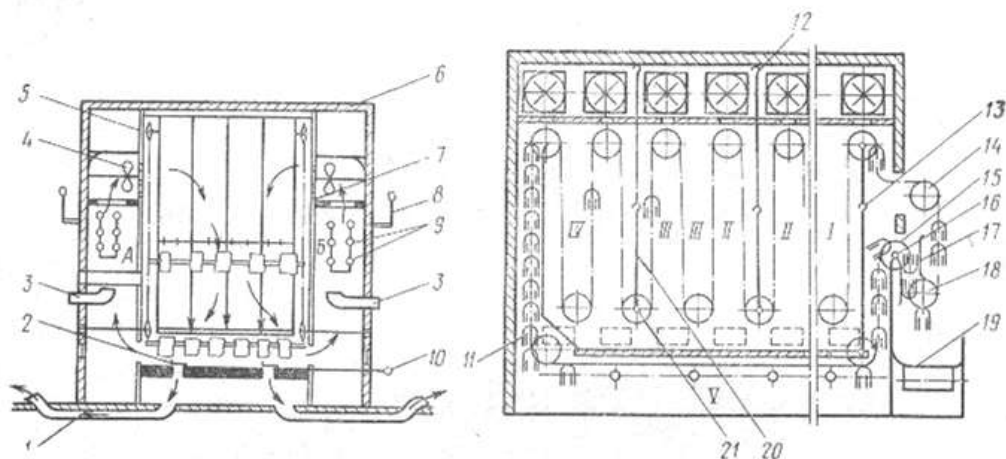
1. Разводные машины.
2. Назначение, устройство и принцип работы агрегата АОРУ-1800К



Билет №8

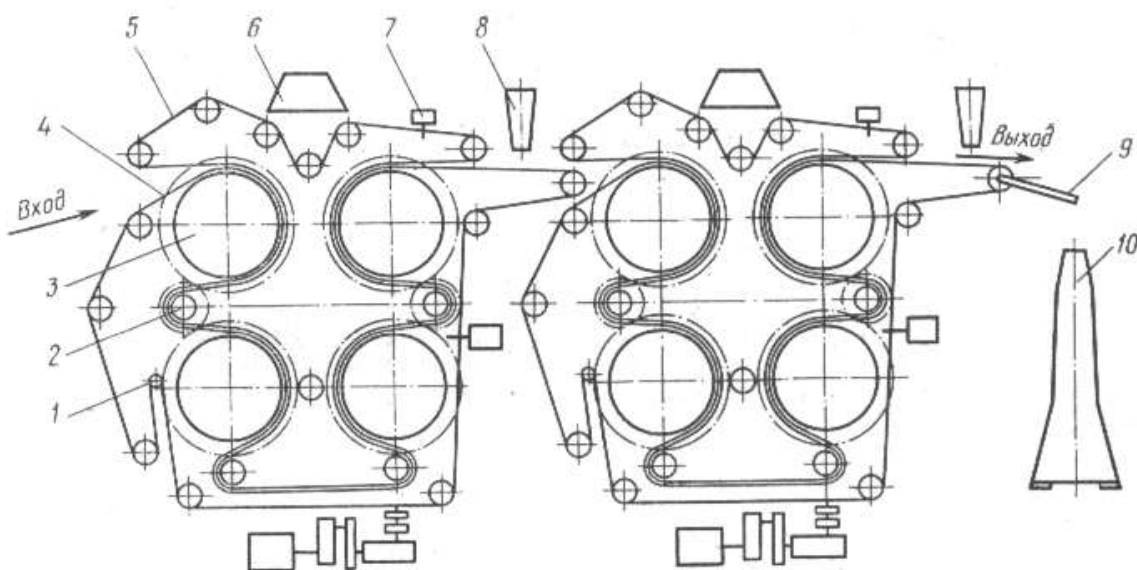
1. Характеристика процесса сушки.

2. Описать конструкцию, принцип работы конвективной сушилки



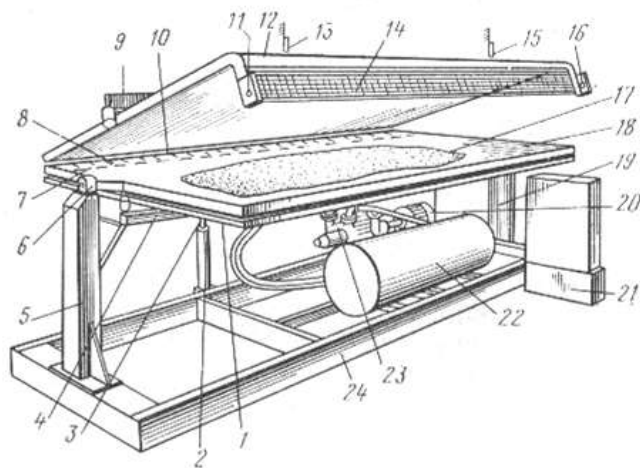
Билет №9

1. Контактные сушилки.
2. Описание работы контактной сушилки. Технические характеристики.



Билет №10

1. Вакуумные сушилки.
2. Описание конструкции и работы сушилки «Поливак» фирмы «Шарво» (Франция)

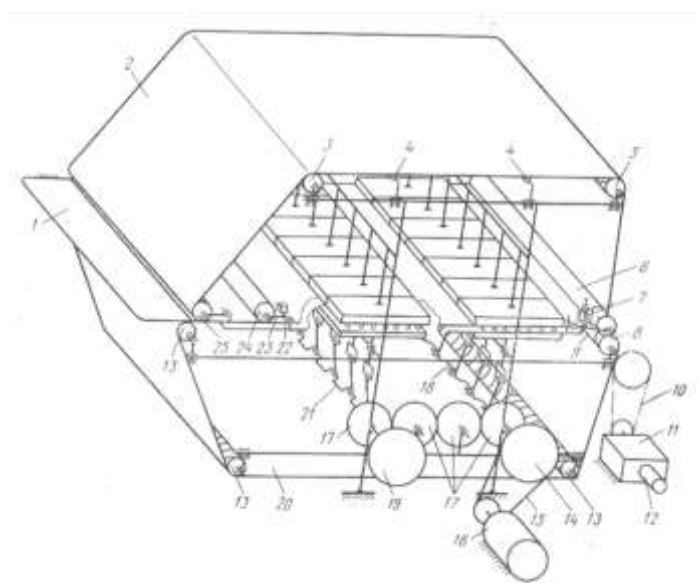


Билет №11

1. Пути совершенствования процесса сушки кож.
2. Радиационно-конвективные сушилки.

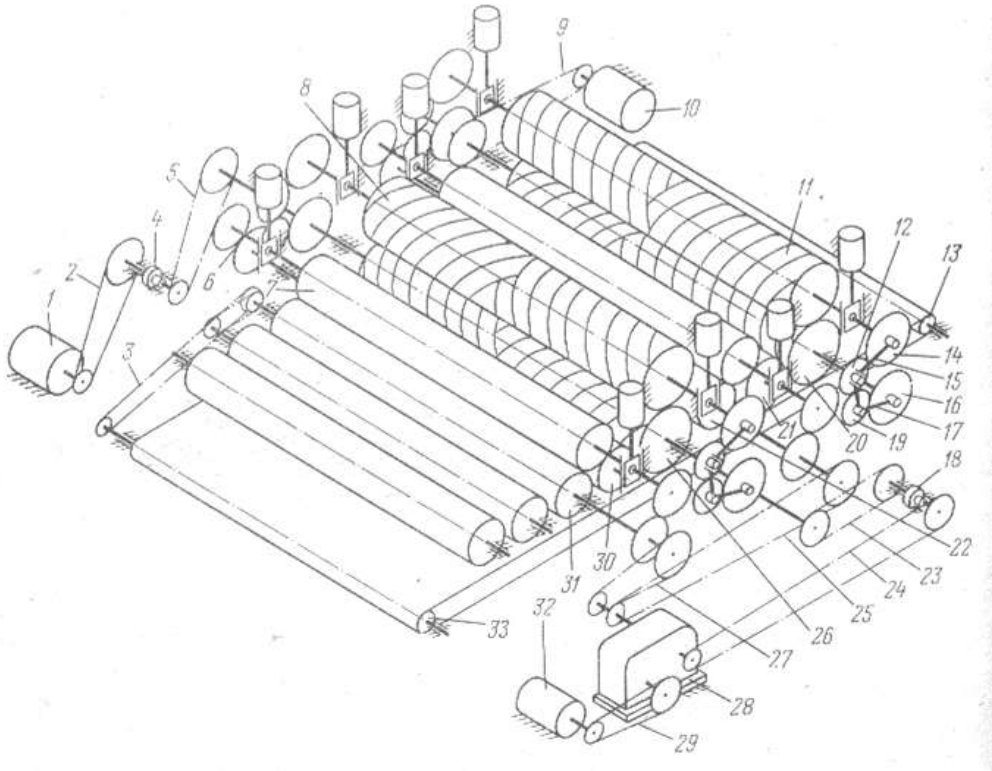
Билет №12

1. Тянульно-мягчильные и разбивочные машины.
2. Описать работу машины «Моллиса» по кинематической схеме. Технические характеристики.



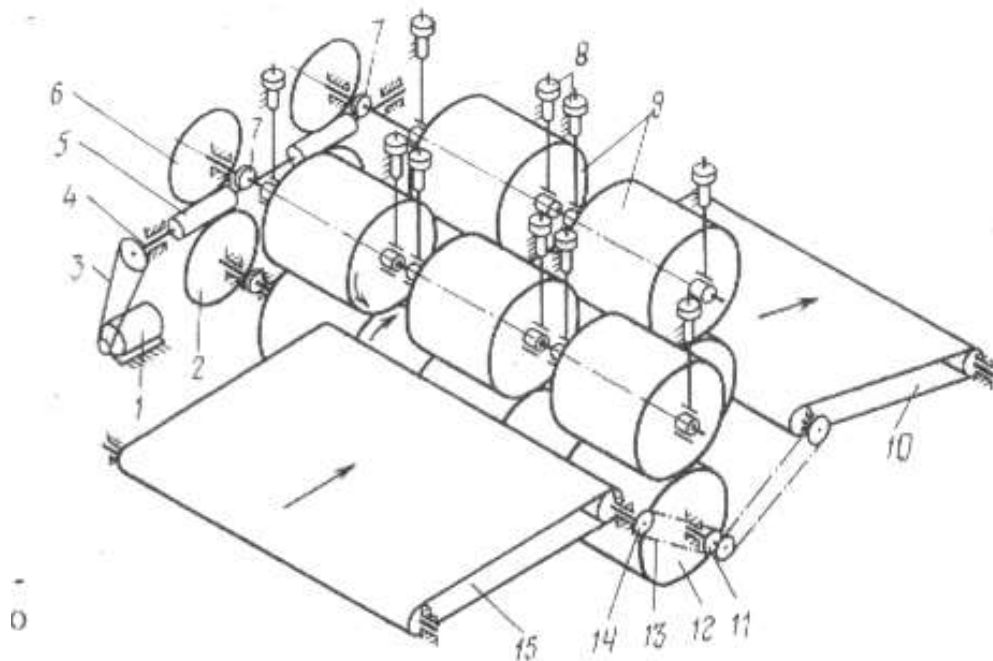
Билет №13

1. Тянульно-мягчильные и разбивочные машины.
2. Описать кинематическую схему машины ТМПХ-1800К. Технические характеристики.



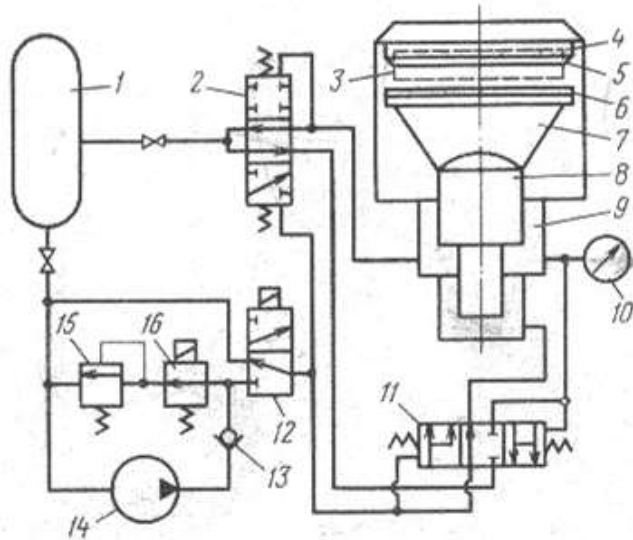
Билет №14

1. Машины для обработки кож давлением.
2. Описание кинематической схемы проходного катка. Технические характеристики.



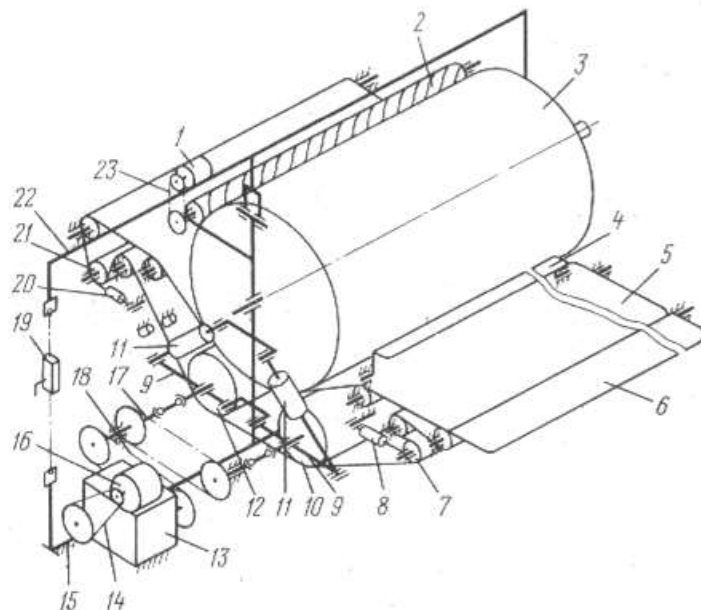
Билет №15

1. Гладильно-мерейные прессы.
2. Назначение. устройство пресса 07495/P2. Описать схему гидропривода пресса 07495/P2. Технические характеристики.



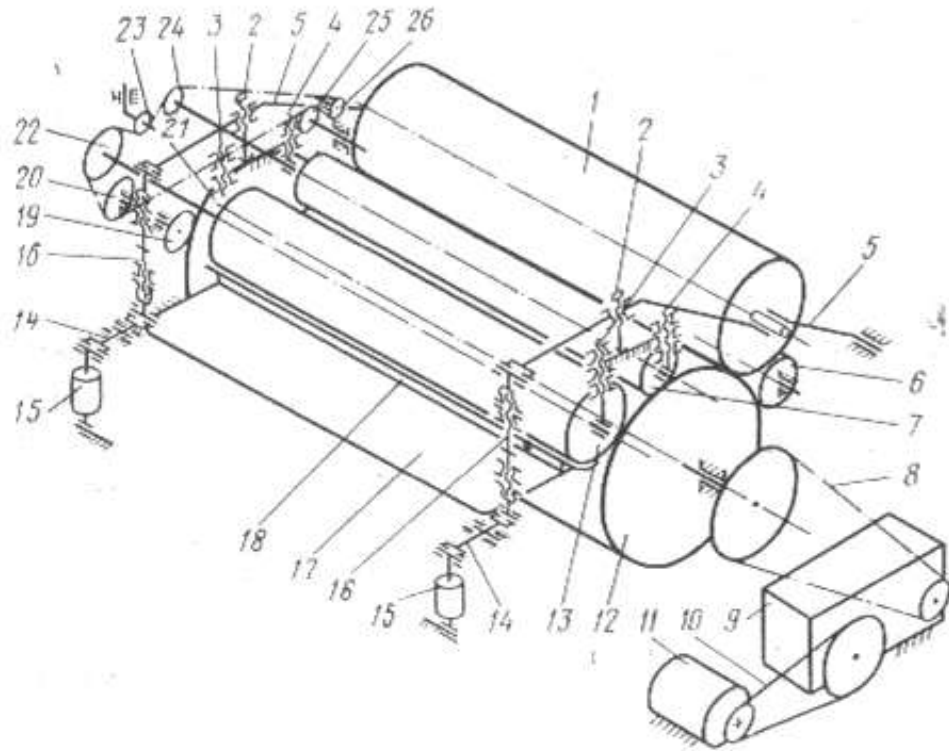
Билет №16

1. Гладильные машины.
2. Назначение, устройство машины «Фамоза-2». Описать кинематическую схему. Технические характеристики.



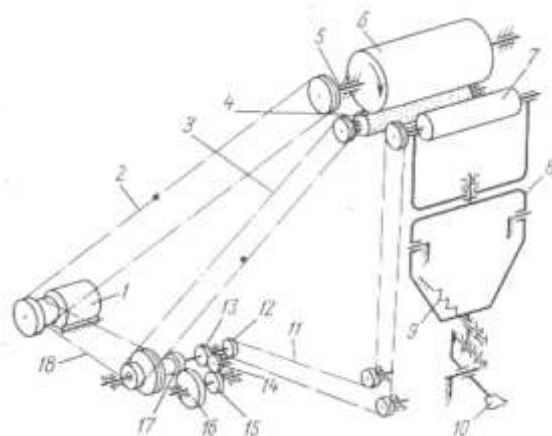
Билет №17

1. Гладильные машины.
2. Назначение, устройство машины ГММ-1800К. Описать кинематическую схему. Технические характеристики.



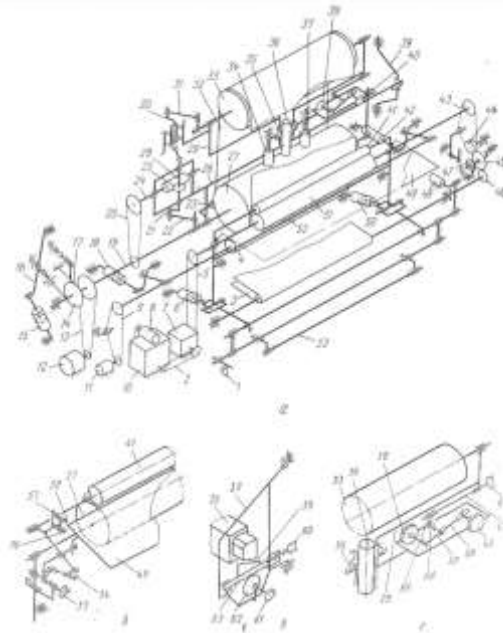
Билет №18

1. Шлифовально-обеспыливающие машины и агрегаты.
2. Назначение, устройство и работа машины ШММК-2. Описать кинематическую схему. Технические характеристики.



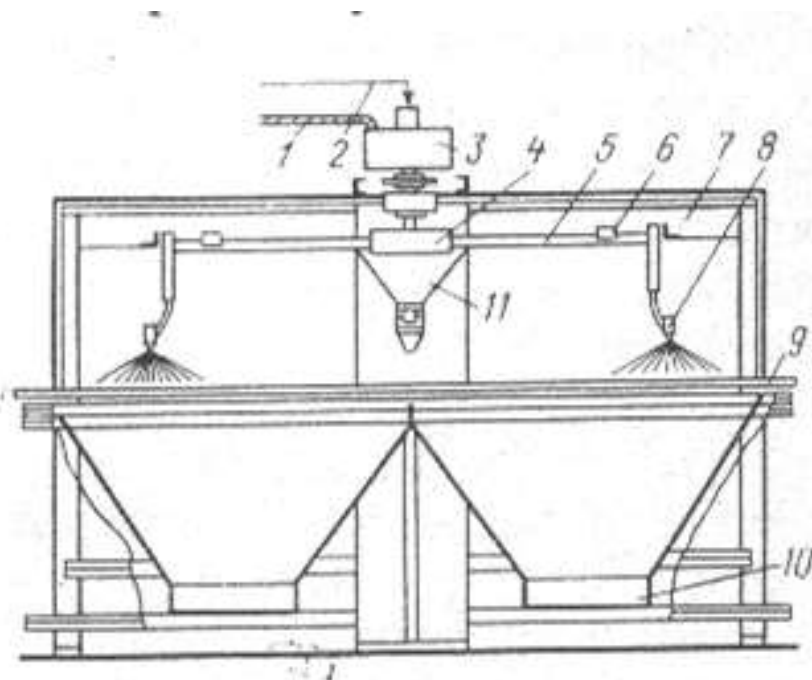
Билет №19

1. Рабочие органы шлифовальных машин и их взаимодействие с полуфабрикатом.
2. Агрегат фирмы «Турнер», назначение. Описание кинематической схемы.



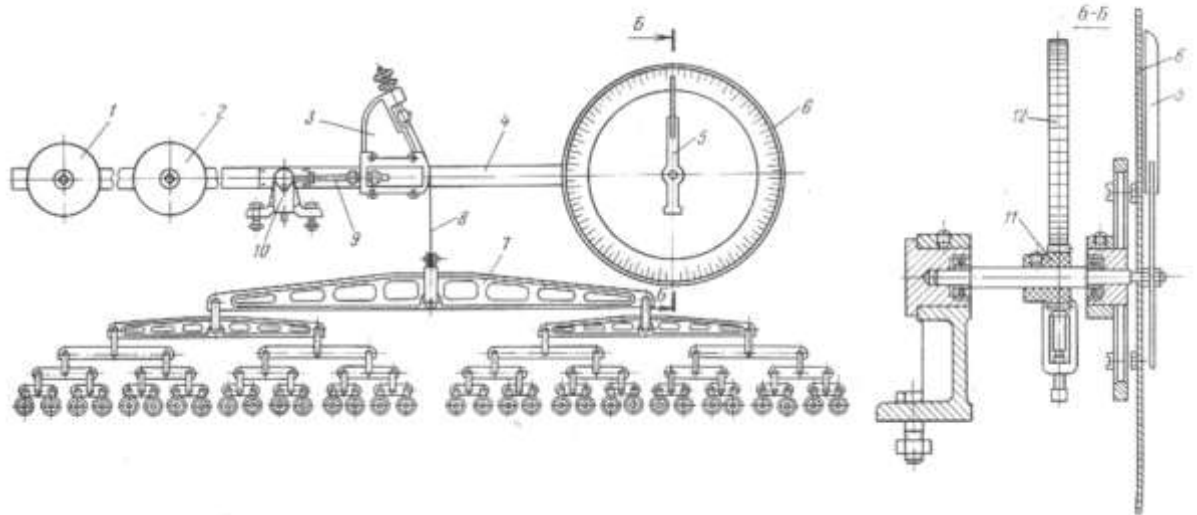
Билет №20

1. Оборудование для покрывного крашения кож.
2. Описание схемы распылительной камеры агрегата МАП фирмы «Шарво» Технические характеристики.



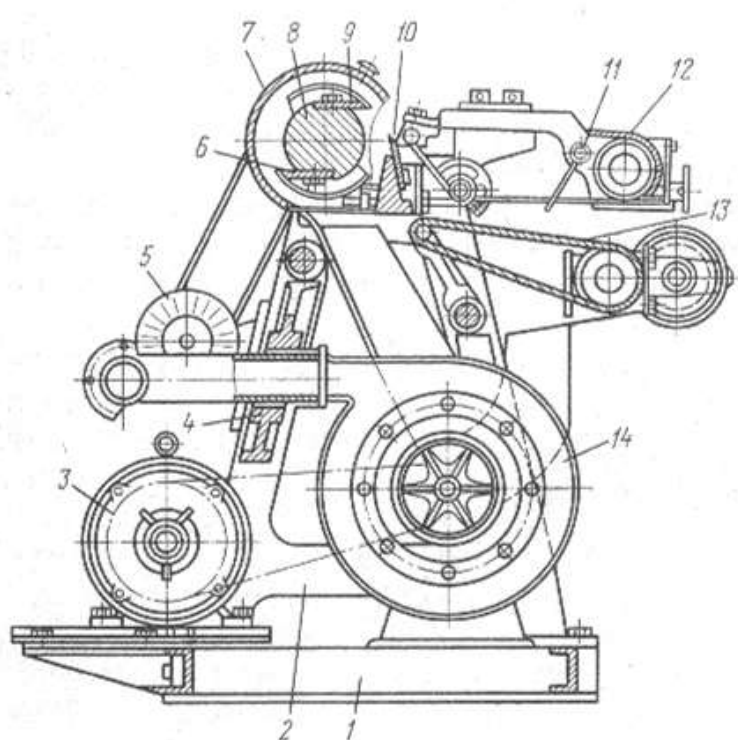
Билет №21

1. Машины для измерения площади и толщины кож.
2. Описание схемы регистрирующего устройства измерительной машины. Сравнение технических характеристик измерительных машин электронной и механической.



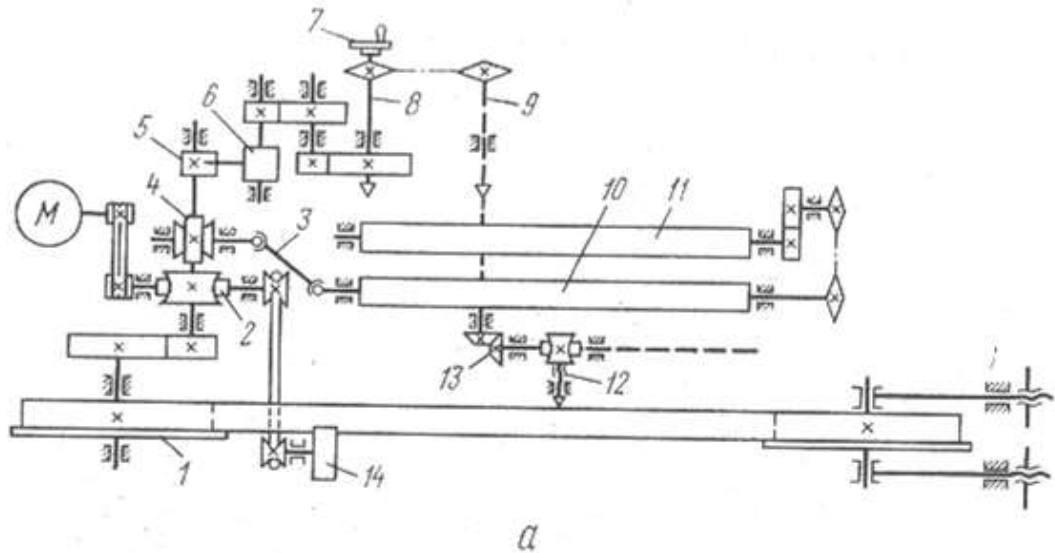
Билет №22

1. Основные операции в процессе отделки волосяного покрова меховых шкурок.
2. Рубильная машина КСМР1-120. Техническая характеристика. Описание конструкции.



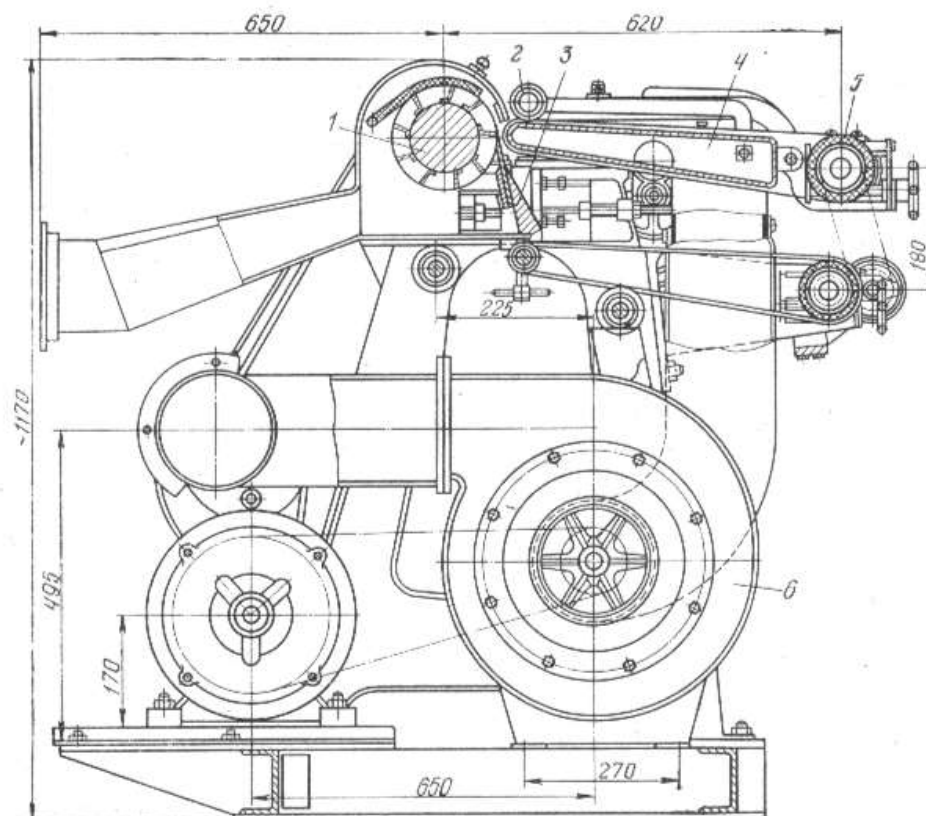
Билет №23

1. Основные операции в процессе отделки волосяного покрова меховых шкур.
2. Шерстerezная машина ПШМ2-120. Техническая характеристика. Описание кинематической схемы.



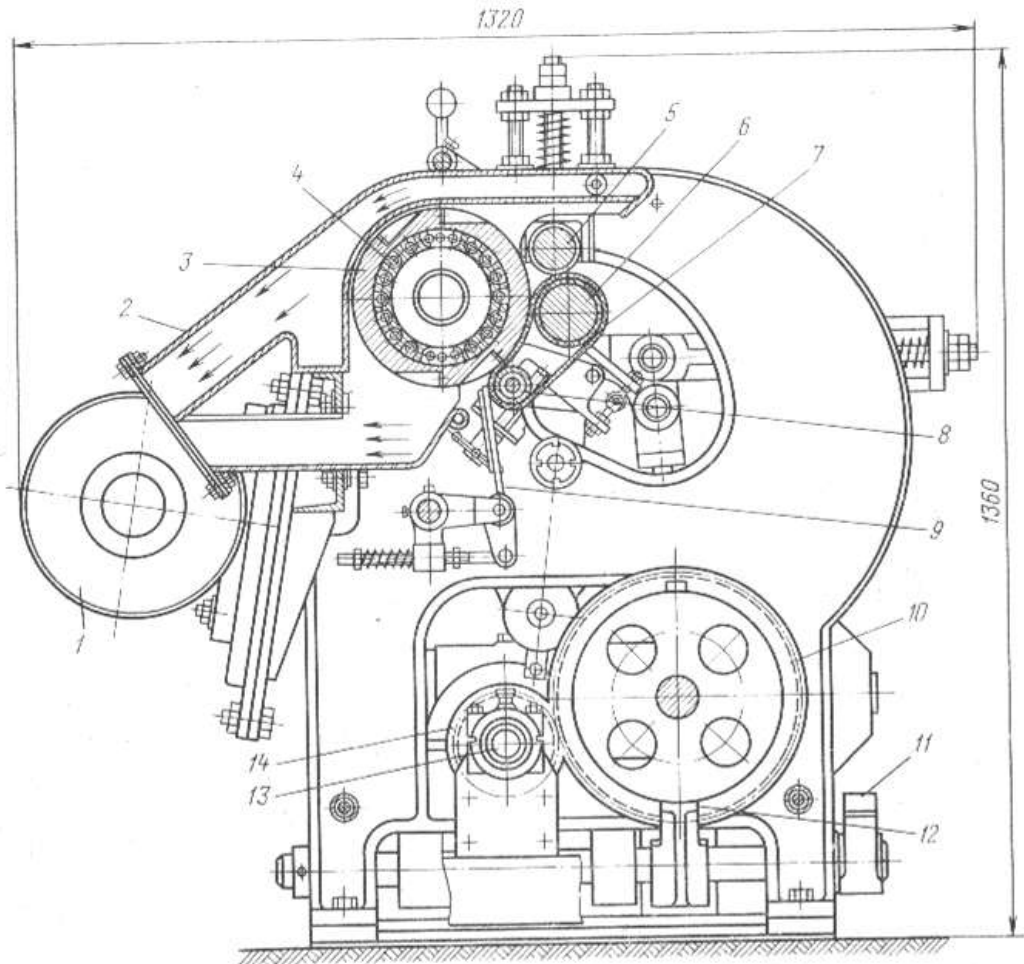
Билет №24

1. Основные операции в процессе отделки волосяного покрова меховых шкур
2. Стригальная машина КСМЗ-120. Техническая характеристика. Описание работы и конструкции.



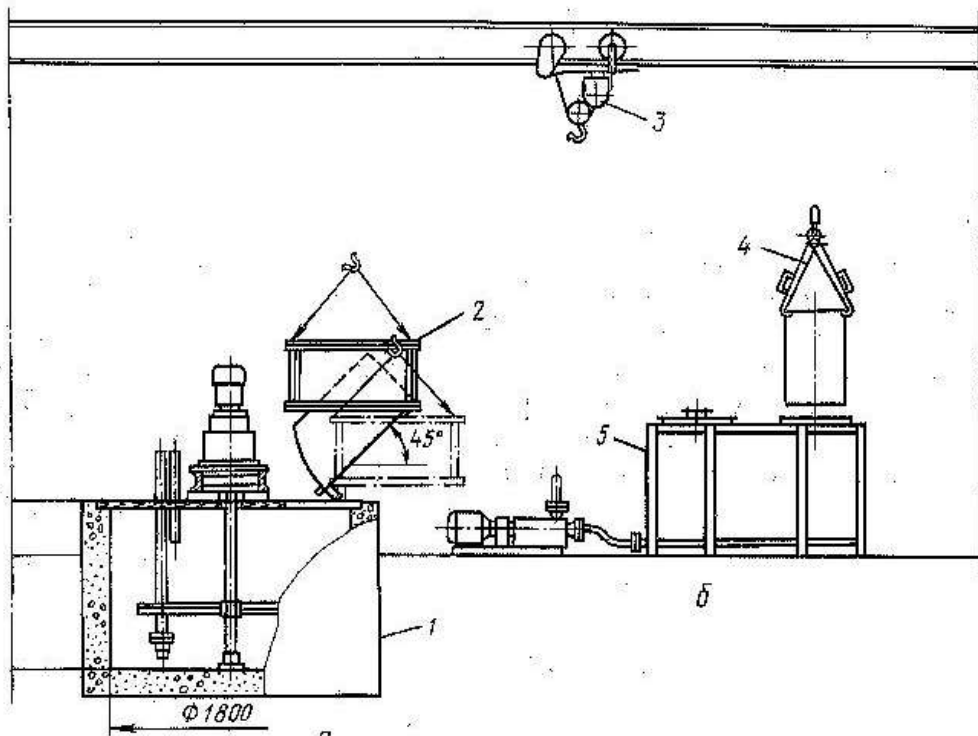
Билет №25

1. Основные операции в процессе отделки волосяного покрова меховых шкур
2. Гладильная машина ГМ1-120. Техническая характеристика. Описание работы и конструкции.



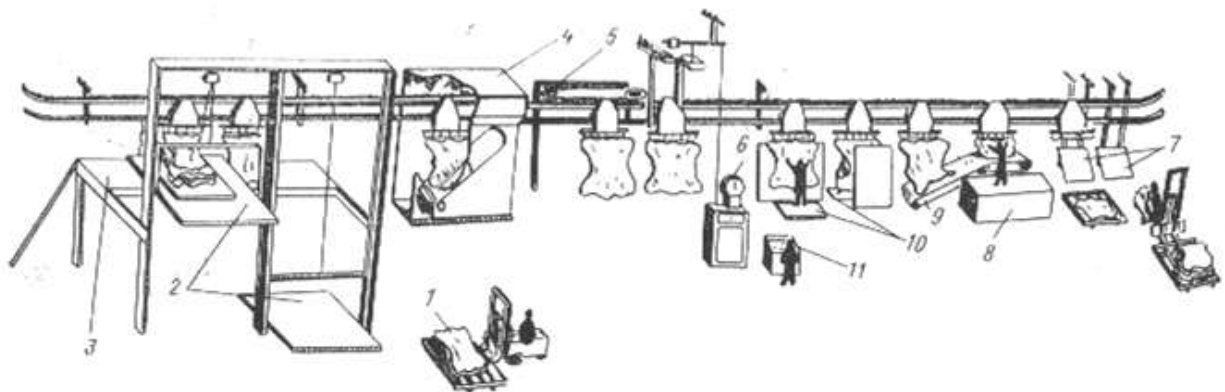
Билет №26

1. Оборудование станций для приготовления рабочих растворов.
2. Оборудование для приема, дозирования и подачи химикатов. Дать описание, представленной схемы.



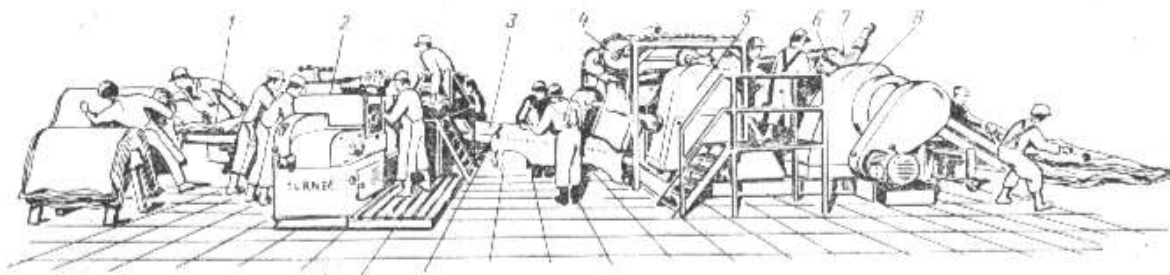
Билет №27

1. Агрегатирование оборудования и особенности автоматизации производственных процессов.
2. Механизированная линия для первичной обработки и комплектования сырья.



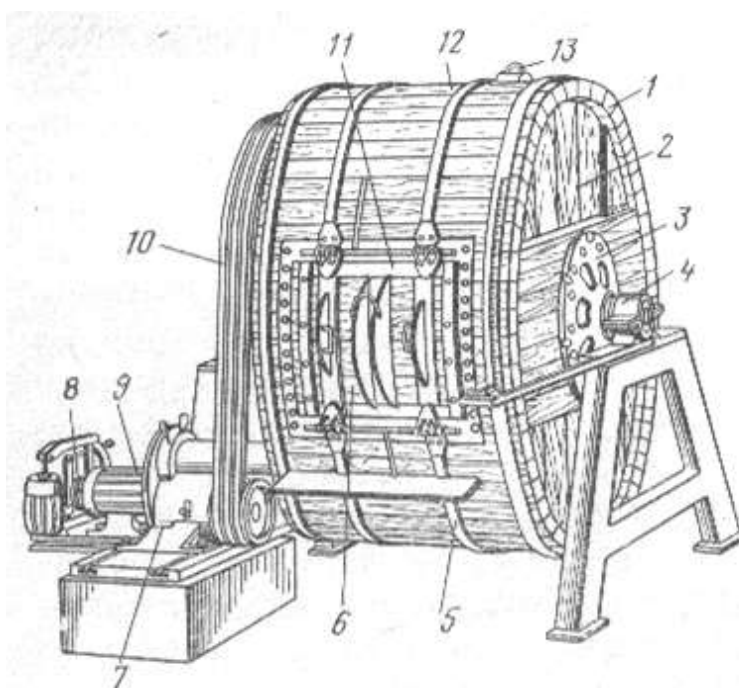
Билет №28

1. Механизация и автоматизация производственных процессов.
2. Механизированная линия обработки голя.



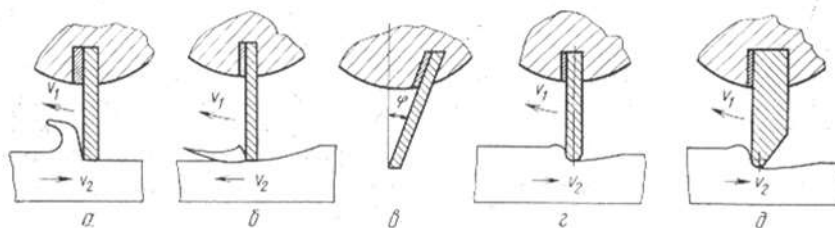
Билет №29

1. Аппаратура автоматического управления в производственном процессе.
2. Подвесные барабан. Устройство и назначение.



Билет №30

1. Моделирование технологических процессов при разработке АСУТП.
2. Ножевые валы. Устройство и назначение. Дать название операциям на рисунке.



4.3. Критерии оценки заданий

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
10-11 баллов	5	отлично
8-9 баллов	4	хорошо
6-7 баллов	3	удовлетворительно
менее 6 баллов	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

1. Плакаты
2. Схемы
3. Модели
4. Технические справочники
5. Карточки задания
6. Динамические модели

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
3. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
5. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015(5-ое изд. ис.) ИЦ «Академия»
6. Исаев Ю.М. Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.07 «Технология отрасли».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Технология отрасли».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов
Умеет:	
У1 Проектировать операции технологического процесса;	правильность проектирования операций технологического процесса
У2 Проектировать участки механических цехов;	правильность проектирования участков механических цехов
У3 Нормировать операции технологического процесса;	грамотность нормирования операций технологического процесса
Знает:	
З 1 Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	эффективное применение принципов, форм и методов организации производственных процессов
З2 Технологические процессы производства пищевых продуктов	знание технологических процессов производства продукции пищевой промышленности
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:	
У1 Проектировать операции технологического процесса;	Контроль за ходом выполнения заданий практических занятий Экспертная оценка практических занятий
У2 Проектировать участки механических цехов;	
У3 Нормировать операции технологического процесса;	
Знает:	
З 1 Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	-индивидуальные и фронтальные опросы; -зачеты по практическим занятиям; - тестирование;
З2 Технологические процессы производства пищевых продуктов	
ОК 1-06 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по предмету представляет собой:

- 1) теоретический вопрос
- 2) практическая работа.

Задание № 1

1. Охарактеризуйте состав шихты для выплавки чугуна и укажите назначение составляющей шихты.
2. Опишите сущность и преимущество непрерывной разливки стали и ее влияние на технологическую схему прокатки.
3. Задача:
Размеры полосы до прокатки: толщина 10 мм ширина – 35 м, длина 5.15 м; после прокатки: толщина 5 мм, ширина 50 мм, длина 7.85 м. Определить абсолютное и относительное обжатие и коэффициент вытяжки.

Задание № 2

1. Опишите технологический процесс получения кокса и укажите применяемое оборудование.
2. Опишите сущность, преимущество и недостатки сифонной разливки стали и ее влияние на технологическую схему прокатки.
3. Задача:
Определите к.и.п.о. доменных печей и сравните их по производительности, если первая доменная печь объемом 2002 м^3 выплавляет за сутки 3600 т передельного чугуна, а вторая доменная печь объемом 1719 м^3 выплавляет в сутки 2562 т литейного чугуна.

Задание № 3

1. Опишите устройство доменной печи, укажите ее характерные особенности и приведите схему профиля печи.
2. Опишите технологию выплавки стали в кислородных конвертерах.
3. Задача:
Определите среднечасовую производительность мартеновской печи, если ее годовая производительность составляет 240900 т, а простои на горячих и холодных ремонтах равны 6.5 % от календарного времени.

Задание № 4

1. Сущность процесса волочения, достоинства и недостатки процесса. Оборудование при волочении.
2. Кратко опишите способы подготовки руд к плавке. Укажите применяемое оборудование.
3. Задача:
Доменная печь с полезным объемом 2002 м^3 выплавляла в сентябре 93600 т литейного чугуна. Определите суточную производительность и к.и.п.о. доменной печи.

Задание № 5

1. Опишите устройство и принцип нагрева дутья в воздухонагревателях.
2. Прессование, сущность, схема технологического процесса, оборудование.

3. Задача:

Определите съём стали 1 м² пода печи в сутки и среднечасовую производительность мартеновской печи, если площадь пода ее составляет 94.5 м², а годовая производительность составляет 350000 т. А простои на горячих и холодных ремонтах составляет 6.9 % от календарного времени.

Задание № 6

1. Опишите устройство мартеновской печи.

2. Главная линия прокатного стана .

3. Задача:

Определите съём стали с 1 м² пода печи в сутки и годовую производительность печи, если суточная производительность печи составляет 980 т , а размеры пода печи на уровне порога рабочего окна следующие : длина 16.5 м, ширина 5.65 м, при расчете не обходимо учесть, что простои на горячих и холодных ремонтах составляет 6.8 % от календарного времени.

Задание № 7

1. Ковка, сущность свободнойковки, достоинство и недостатки процессов. Область применения.

2. Сущность процесса литья, его достоинство и недостатки.

3. Задача:

Определите к.и.п.о. доменных печей и сравните их по производительности, если первая доменная печь объемом 2002 м³ выплавляет за сутки 3600 т передельного чугуна, а вторая доменная печь объемом 1719 м³ выплавляет в сутки 2562 т литейного чугуна.

Задание № 8

1. Опишите устройство электродуговой печи.

2. Штамповка, виды штамповки, сущность процесса холодной и горячей штамповки.

3. Задача:

Доменная печь с полезным объемом 2000 м³ выплавляла 1996 году передельный чугун в количестве 3600т в сутки. В 1997 году был применен для доменной плавки офлюсованный агломерат, повысивший производительность доменной печи на 12 % и сокративший расход кокса на 5%. Определите к.и.п.о. и суточную производительность до и после внедрения технико – экономических мероприятий.

Задание № 9

1. Опишите способы обогащения руд и влияние их на технико-экономические показатели доменной печи.

2. Ручная формовка, способы ручной формовки. Оснастка, применяемая при ручной формовке.

3. Задача :

Начальная толщина прокатываемой полосы 20 мм, конечная толщина после прокатки 15мм. Определите абсолютное и относительное обжатие полосы.

Задание № 10

1. Опишите технологию выплавки стали в мартеновской печи, укажите применяемое оборудование.

2. Опишите функции кокса в доменной печи и укажите пути экономии кокса.

3. Задача:

Определите среднечасовую производительность мартеновской печи, если ее годовая производительность составляет 350000 т, а простои на горячих и холодных ремонтах 6.5 % от календарного времени.

Задание № 11

1. Опишите сущность непрерывной разливки стали и ее влияние на технологическую схему прокатки.

2. Прессовые машины для формовки, их разновидности.

3. Задача:

Определите к.и.п.о. доменных печей и сравните их по производительности, если первая доменная печь объемом 2002 м³ выплавляет за сутки 3600 т переплавленного чугуна, а вторая доменная печь объемом 1719 м³ выплавляет в сутки 2562 т литейного чугуна..

Задание № 12

1. Центробежное литье, сущность, достоинство, недостатки, область применения. Укажите оборудование для центробежного литья.

2. Флюсы и их роль в доменной плавке.

3. Задача :

Определите съем стали 1 м² пода печи в сутки и среднечасовую производительность мартеновской печи, если площадь пода ее составляет 94.5 м², а годовая производительность составляет 350000 т. А простои на горячих и холодных ремонтах составляет 6.9 % от календарного времени.

Задание № 13

1. Литье под давлением, сущность, преимущество и недостатки, область применения.

2. Устройство и принцип работы двух конусного засыпного аппарата доменной печи.

3. Задача:

Определите суточную производительность доменной печи объемом 1513 м³, выпускающей переплавленный чугун и имеющий к.и.п.о., равны 0.58, если она будет переведена на выплавку литейного чугуна.

Задача № 14

1. Кокильное литье, сущность, достоинство, недостатки, область применения.

2. Волочение, сущность, достоинство. Устройство волочильных станов.

3. Задача :

Определите суточную производительность доменной печи объемом 1513 м³, выпускающей переплавленный чугун и имеющий к.и.п.о., равны й 0.58, если она будет переведена на выплавку литейного чугуна.

Задание № 15

1. Очистка доменного газа, опишите принцип работы аппарата по очистке доменного газа.

2. Машинная формовка, достоинство машинной формовки, укажите оборудование, применяемое при машинной формовке.

3. Задача:

Определите суточную производительность доменной печи объемом 1513 м³, выпускающей переплавленный чугун и имеющий к.и.п.о., равны 0.58, если она будет переведена на выплавку литейного чугуна.

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____ 5 ____ мин.;
выполнение ____ часа ____ 30 ____ мин.;
оформление и сдача ____ 15 ____ мин.;
всего ____ часа ____ 50 ____ мин.

4.3. Критерии оценки заданий

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2. Адаскин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»
2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
4. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
5. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
6. Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
7. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
8. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
9. Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
10. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
11. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
12. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
13. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
14. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
15. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности ППКРС 2015 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
16. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015 (5-ое изд. ис.) ОИЦ «Академия»
17. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
18. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении 2012 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
19. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08. ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И
ИНСТРУМЕНТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов
Умеет:	
Пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	Умения пользоваться нормативно-справочной литературой при выборе типа лезвийного инструмента, при выборе режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки
Выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	Умения пользоваться нормативно-справочной литературой при выборе конструкции лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки
Производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	Умение производить расчёты режимов резания при различных видах обработки
Знает:	
Основные методы формообразования заготовок	Знания основных методов формообразования заготовок
Основные методы обработки металлов резанием	Знания основных методов обработки металлов резанием
Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;	Знания материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента
Виды лезвийного инструмента и область его применения	Знания видов лезвийного инструмента и область его применения
Методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	Знания методики расчёта рациональных режимов резания при различных видах обработки
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:	
Выбирать рациональный способ обработки деталей Производить расчёты режимов резания Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента Читать кинематическую схему станка Составлять перечень операций обработки Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	Контроль за ходом выполнения заданий практических занятий Экспертная оценка практических занятий
Знает:	
Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков Правила безопасности при работе на металлорежущих станках Основные положения технологической документации Методику расчёта режимов резания Основные технологические методы формирования заготовок	-индивидуальные и фронтальные опросы; -зачеты по практическим занятиям; - тестирование;
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Экзамен проводится по билетам, содержащим два теоретических вопроса.

Контрольно-оценочные средства направлены на проверку сформированности образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО и рабочей программе ОП.08 «Обработка металла резанием, станки и инструменты».

Билет № 1.

1. Расскажите о назначении инструментальных материалов и об особенностях требований, предъявляемых к ним.
2. Расскажите об устройстве токарного резца, область применения токарных резцов.

Билет №2

1. Что такое «обрабатываемость материалов резанием»?
2. Расскажите о шпоночных фрезах и особенностях формирования шпоночного паза

Билет №3

1. Назовите критерии оценки обрабатываемости материалов резанием.
2. Расскажите о назначении и типах резьб; перечислите основные методы нарезания резьбы.

Билет №4

1. Назовите критерии оценки обрабатываемости материалов резанием.
2. Расскажите о геометрии резьбового резца и влиянии углов при нарезании резьбы

Билет №5

1. Что называют коэффициент обрабатываемости?
2. Расскажите о нарезании резьб (наружных и внутренних) резцами.

Билет №6

1. Перечислите требования, предъявляемые к инструментальным сталям.
2. Расскажите об устройстве и назначении резьбовых гребёнок.

Билет №7

1. Что такое твердость, прочность, теплостойкость стали?
2. Расскажите о назначении, конструктивных параметрах метчика, схеме схода стружки.

Билет №8

1. Дайте краткую характеристику инструментальным сталям.
2. Расскажите о назначении и видах плашек и элементах конструкции режущего инструмента, обеспечивающие нарезание резьбы

Билет №9.

1. Приведите примеры марок разных инструментальных материалов, дайте расшифровку маркировки по химическому составу.
2. Расскажите о классификации метчиков, комплектности набора.

Билет №10

1. Расскажите, какие требования предъявляются к твердым сплавам?
2. Расскажите о назначении и устройстве резьбонарезных головок; сущность метода.

Билет №11

1. Сравните твердость, прочность, теплостойкость твердых сплавов по сравнению с инструментальными сталями.
2. Перечислите типы шлифовальных кругов, их состав

Билет №12

1. Дайте краткую характеристику керамическим и сверхтвердым материалам, расскажите об особенностях их применения.
2. Расшифруйте маркировку шлифовальных кругов; схема расшифровки.

Билет №13

1. Назовите элементы конструкции токарного резца, геометрии режущей части инструмента.
2. Как влияет твердость круга на процесс обработки.

Билет №14

1. Расскажите применении о круглошлифовальной обработки: каким инструментом производится, какие детали обрабатывает.
2. Расскажите, какие факторы влияют на скорость резания при точении.

Билет №15

1. Расскажите о геометрии углов резца и её влиянии на процесс резания.
2. Дайте общую характеристику процесса сверления.

Билет №16

1. Расскажите о видах и назначении токарных резцов.
2. Расскажите о методах плоского и профильного шлифования, какой инструмент применяется, какие детали обрабатываются

Билет №17

1. Расскажите о порядке назначения режимов резания. Влияние режимов резания на точность и качество обработки.
2. Расскажите о видах фрезерования: попутном и встречном; достоинства и недостатки.

Билет №18

1. Расскажите об особенностях обработки хрупких и вязких материалов.
2. Расскажите о хонинговании: для чего применяется, какой инструмент используется, ожидаемый результат обработки.

Билет №19

1. Расскажите о причинах возникновения нароста, наклепа, появлении вибраций в процессе резания и влиянии их на процесс резания.
2. Назовите виды фрез, расскажите, по какому принципу классифицируются

Билет №20

1. Расскажите о физических причинах тепловых процессы при резании.
2. Расскажите о методах нарезания зубчатых колес, какой инструмент применяется.

Билет №21

1. Сформулируйте уравнение теплового баланса при резании металла.
2. Расскажите о назначении зенкерования и развёртывания отверстия.

Билет №22

1. Расскажите о стойкости инструмента и факторах, влияющих на износ инструмента.

2. Расскажите о влиянии режимов резания на качество обработки.

Билет №23

1. Расскажите о силах, возникающих в процессе резания металла и векторном разложении этих сил.

2. Расскажите об устройстве развёртки и её режущих кромках.

Билет №24

1. Дайте определение силе, работе и мощности резания.

2. Расскажите о последовательности назначения режимов резания при развёртывании.

Билет №25

1. Расскажите, как влияют геометрические и режимные факторы на силу резания.

2. Расскажите об отделочных видах обработки зубчатых колёс: шевингование, обкатка, притирка, инструменты.

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____ 5 ____ мин.;

выполнение ____ часа ____ 30 ____ мин.;

оформление и сдача ____ 15 ____ мин.;

всего ____ часа ____ 50 ____ мин.

4.3. Критерии оценки заданий

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	Знание, понимание и глубокое усвоение студентами всего объема материала. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Отсутствие ошибок и недочетов при ответе, соблюдение культуры устной речи.
«Хорошо»	Знание всего изученного материала. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при ответе, соблюдение основных правил культуры устной речи.
«Удовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований, затруднение при самостоятельном ответе, необходимость незначительной помощи преподавателя. Затруднения при ответах на видоизмененные вопросы. Наличие грубой ошибки, несколько негрубых при ответе, незначительное несоблюдение основных правил культуры речи.
«Неудовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при ответе, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Основные источники:

1. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело учеб. пособ. для НПО / Ю.Т. Чумаченко. - 7 -е изд. - Ростов-на/Д.: Феникс, 2014.
2. Быковский О.Г., Фролов В.А., Сварочное дело: учебное пособие — М: КноРус, 2017.
3. Чумаченко Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник — М : КноРус, 2016.

Дополнительные источники:

1. Аршинов В.А., Алексеев Г.А. Обработка материалов и режущий инструмент, 1968.
2. Гапонкин В.А., Лукашов Л.К. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки, 1990.
3. Суворова Т.Г., Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник заданий и примеров по резанию металлов и режущему инструменту, 1990.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

\

Разработан:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда и бережливое производство.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда и бережливое производство.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
Знает:		
- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.		

	задания содержат грубые ошибки.	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результатов	Тип задания
1	2	3
Уметь: У1 применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Применение методов защиты.	Определение опасностей технологического процесса
У2 обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Анализ безопасных условий	Составление карты аттестации рабочего места
У3 анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.	Анализ опасных и вредных факторов	Расчеты освещенности, вентиляции, отопления
У4 использовать экобиозащитную технику	Применение экобиозащитной техники	Составление схемы использования экобиозащитной техники
Знать: З.1 воздействие негативных факторов на человека	Знания опасных и вредных производственных факторов, их воздействие на человека в процессе трудовой деятельности	Практические задания. Тестовые задания.

Результаты обучения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результатов	Тип задания
1	2	3
3.2 правовые, нормативные основы охраны труда в организации	Знание основополагающих документов по охране труда, правила и нормы по охране труда, права и обязанности работника в области охраны труда.	Тестовые задания. Решение ситуационных задач.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

Тест №1

Вариант 1

1. Что входит в понятие охрана труда:
 - а) трудовое законодательство;
 - б) техника безопасности;
 - в) промышленная санитария и личная гигиена труда;
 - г) все выше названное.

2. В чем опасность яркого освещения рабочего места:
 - а) усталость и физическое недомогание;
 - б) снижение зрения;
 - в) увеличение травм;
 - г) конъюнктивит глаз;
 - д) ошибки при выполнении точной работы.

3. Какой вид инструктажа проводится при изменении технологического процесса:
 - а) вводный;
 - б) внеплановый;
 - в) первичный на рабочем месте;
 - г) текущий(целевой);
 - д) повторный.

4. Какой вид инструктажа проводится при поступлении на работу:
 - а) вводный;
 - б) внеплановый;
 - в) первичный на рабочем месте;
 - г) текущий(целевой);
 - д) повторный.

5. Какие несчастные случаи подлежат специальному расследованию:

- а) легкие травмы;
- б) с инвалидностью;
- в) смертельные;
- г) групповые.

6. Что следует понимать под требованиями ОТ:

- а) это требования которые содержатся в кондах и в нормативных технических документах;
- б) это требования содержащиеся в федеральных законах, законов субъектов РФ и иных нормативных правовых актах ТБ ОТ, которые устанавливает правила, процедуры и критерии направленные на сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности ;
- в) это правила, процедуры и критерии, направленные на сохранения жизни здоровья работников в процессе трудовой деятельности ;
- г) это требования которые содержатся в «основных правилах о ОТ».

7. В каком документе изложены требования безопасности к производственному процессу и оборудованию:

- а) справочник;
- б) инструкция;
- в) техническая документация;
- г) отраслевые правила и нормы.

8. Может ли работник отказаться от выполнения работы в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований безопасности:

- а) не может;
- б) может;
- в) может отказаться от работы до устранения опасности;
- г) только по решению руководителя работ.

9. Являются ли идентичными понятия охраны труда и техники безопасности?

- а) Оба понятия равнозначны ;
- б) нет, ибо ТБ является составной частью ОТ;
- в) нет, т.к. ТБ шире понятия ОТ;
- г) да, т.к. ТБ это система сохранения и здоровья работающих.

10. К какой единицей измеряют яркость:

- а) люкс;
- б) кандела;
- в) люмен;
- г) нит.

11.Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:

- а) 24 ч;
- б) 28 ч;
- в) 32ч;
- г) 36ч.

12.Для определения относительной влажности воздуха в помещении применяют:

- а) анемометр;
- б) термометр;
- в) термограф;
- г) психометр.

13. Какой ответственности нет за нарушение законодательства об охране труда:

- а) дисциплинарной;
- б) общественной;
- в) административной;
- г) материальной.

14.Какой единицей измеряют освещенность:

- а) люкс;
- б) кандела;
- в) люмен;
- г) нит.

15. Что из перечисленного ниже относится к качественным показателям освещения:

- а) световой поток;
- б) сила света;
- в) фон;
- г) освещенность.

16.Вид инструктажа ,проводимый с работниками при ликвидации аварии:

- а) целевой;
- б) внеплановый;
- в) первичный;
- г) вводный.

17. Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов проходящих через тело человека:

- а) электрический знак;

- б) электрически ожог;
- в) электроофтальмия;
- г) электрический удар.

18. Объем производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:

- а) 5 м³;
- б) 10 м³;
- в) 15 м³;
- г) 20 м³.

Вариант 2

1. Система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных производственных факторов:

- а) техника безопасности;
- б) охрана труда;
- в) гигиена труда;
- г) пожарная безопасность.

2. Наиболее опасным для человека является переменный ток частотой

3. За величину электрического тока (в мА), приводящую к смертельному исходу принимают:

- а) 8;
- б) 20;
- в) 50;
- г) 75;
- д) 100.

4. Соотнесите параметры микроклимата, приборы, измеряющие их и единицы измерения:

Параметр микроклимата		Прибор		Единица измерения	
1	Температура	А	Анемометр	1	%
2	Влажность	Б	Термометр	11	м/сек
3	Скорость движения воздуха	В	Психрометр	111	°С

5. Длительность работы в дисплейных классах преподавателей высших учебных заведений, учителей общеобразовательных школ, составляет:

- а) не более 4 часов в день;

- б) не более 6 часов в день;
 - в) 8 часов в день с установлением дополнительных перерывов.
6. Акт о несчастном случае на производстве оформляется по форме Н-1 в количестве:
- а) 2-х экземпляров;
 - б) 3-х экземпляров;
 - в) 1 экземпляра;
 - г) 5 экземпляров.
7. Инструктаж, проводимый на рабочем месте индивидуально с каждым работником с практическим показом правильных безопасных приемов и методов работы – это:
- а) первичный инструктаж;
 - б) повторный инструктаж;
 - в) вводный инструктаж;
 - г) целевой инструктаж.
8. Допуск к самостоятельной работе оформляется после прохождения:
- а) вводного инструктажа;
 - б) текущего инструктажа;
 - в) первичного инструктажа;
 - г) внепланового инструктажа.
9. При врачебной обработке раны следует:
- а) промыть, засыпать порошком, завязать бинтом;
 - б) стереть с раны песок или землю, удалить сгустки крови и залепить пластырем;
 - в) на чистую тряпочку накапать несколько капель йодной настойки, чтобы получилось пятно с размером больше раны, а затем наложить тряпочку на рану, завязать.
10. Ожог – это:
- а) баротравма;
 - б) термическая травма;
 - в) механическая травма.
11. Может ли работник отказаться от выполнения работы в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований ОТ:
- а) не может;
 - б) может отказаться от работы до устранения опасности;
 - в) только по решению руководителя работ.

12. Микроклимат определяется действующим на организм человека сочетаниями:

- а) Температуры, влажности, освещенности;
- б) Влажности, скорости движения воздуха, давления;
- в) Температуры, влажности, скорости движения воздуха.

13. Прибор для измерения влажности:

- а) Барометр;
- б) Гигрометр;
- в) Люксметр.

14. К организационным мероприятиям по обеспечению благоприятных микроклиматических условий относится:

- а) комплексная механизация производственных процессов;
- б) система кондиционирования воздуха;
- в) система вентиляции.

15. Являются ли идентичными понятия охрана труда и техника безопасности:

- а) оба понятия равнозначны;
- б) нет, ибо ТБ является составной частью ОТ;
- в) нет, так как ТБ шире понятия ОТ.

16. Производственная травма – это:

- а) неожиданное и незапланированное событие;
- б) травма, сочетающая несколько видов травм;
- в) травма, полученная в процессе трудовой деятельности на производстве.

17. На чем основывается законодательство по охране труда РФ:

- а) на Трудовом кодексе РФ и ФЗ «На основах ОТ в РФ»;
- б) на Конституции РФ;
- в) на Трудовом кодексе РФ и федеральных законах «Об основах ОТ в РФ» и «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

18. Параметры микроклимата нормируются в зависимости от:

- а) степени тяжести физической работы;
- б) местоположения рабочего места;
- в) наличия СИЗ.

Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент набрал – от 17 – 18 баллов

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если студент набрал – от 14 – 16 баллов

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент набрал – от 10 – 13 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент набрал – от 0 – 9 баллов

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Итоговая аттестация по учебной дисциплине предусмотрена в форме дифференцированного зачета, предполагает устный ответ на вопросы.

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;
выполнение 30 мин.;
оформление и сдача 10 мин.;
всего 45 мин.

4.3 Критерии оценки заданий

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	Знание, понимание и глубокое усвоение студентами всего объема материала. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Отсутствие ошибок и недочетов при ответе, соблюдение культуры устной речи.
«Хорошо»	Знание всего изученного материала. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при ответе, соблюдение основных правил культуры устной речи.
«Удовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований, затруднение при самостоятельном ответе, необходимость незначительной помощи преподавателя. Затруднения при ответах на видоизмененные вопросы. Наличие грубой ошибки, несколько негрубых при ответе, незначительное несоблюдение основных правил культуры речи.
«Неудовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при ответе, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Перечень справочной и нормативной литературы для использования на экзамене:

Основные источники:

1. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности (8-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Охрана труда. Универсальный справочник, Изд.АБАК,2013
3. Пачурин Г. В. Охрана труда. Методика проведения исследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие/Пачурин Г. В., Щенников Н. И., Курагина Т. И. - 2-е изд., доп.-М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине

1. Объясните цели и задачи дисциплины Охрана труда.
2. Расскажите обязанности работодателя по обеспечению производственной безопасности и условий охраны труда.
3. Перечислите права и обязанности работников по соблюдению охраны труда на предприятии, гарантии государства на охрану труда.
4. Объясните классификацию опасных и вредных производственных факторов.
5. Расскажите порядок расследования, оформление и учет несчастных случаев на производстве.
6. Расскажите, как осуществляется контроль и надзор за состоянием охраны труда на предприятии.
7. Раскройте понятие производственной среды.
8. Охарактеризуйте основные показатели трудового процесса.
9. Объясните понятие защитного заземления, зануления, отключения.
10. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при переломах.
11. Поясните основные параметры характеризующие микроклимат производственных помещений, его воздействие на организм человека.
12. Расскажите, как проводится обучение и проверка знаний по охране труда на предприятиях железнодорожного транспорта.
13. Объясните понятие травмы, несчастного случая; виды травм, понятие профессионального заболевания.
14. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при кровотечениях.
15. Объясните технику безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
16. Объясните факторы вибрации, виды вибрации, воздействие вибрации на организм человека, методы защиты.
17. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при электротравмах.
18. Объясните назначение вентиляции производственных помещений, виды вентиляции, требования к системам вентиляции.
19. Расскажите, как производится аттестация рабочих мест по условиям труда.
20. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при ожогах и обморожениях.
21. Объясните требования безопасности при обслуживании электроустановок.
22. Расскажите порядок исследования микроклимата на рабочем месте, приборы контроля параметров микроклимата.

23. Перечислите технические мероприятия по предупреждению поражения электрическим током.
24. Назовите основные источники света; перечислите требования к освещению рабочих мест; расскажите о нормализации освещения на рабочих местах.
25. Охарактеризуйте системы вентиляции производственных помещений; перечислите виды вентиляции и требования к системам вентиляции.
26. Расскажите о профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.
27. Назовите требования безопасности, предъявляемые к работе на высоте.
28. Охарактеризуйте средства индивидуальной и коллективной защиты работников для предотвращения воздействия опасных и вредных производственных факторов.
29. Расскажите о воздействии излучений на организм человека; назовите способы и методы защиты от излучений.
30. Объясните понятие травмы, несчастного случая; назовите виды травм; раскройте понятие профессионального заболевания.
31. Расскажите о микроклимате производственных помещений, его воздействии на организм человека, назовите условия нормализации воздушной среды.
32. Расскажите об аттестации рабочих мест.
33. Расскажите о порядке измерения освещенности на рабочем месте, устройстве и принципе действия люксметра.
34. Расскажите классификации помещений по степени опасности поражения человека электрическим током, допуске к работе в электроустановках.
35. Расскажите о продолжительности рабочего времени и времени отдыха, согласно требованиям законодательства.
36. Перечислите права и обязанности работников по соблюдению охраны труда на предприятии, назовите гарантии государства на охрану труда.
37. Объясните, как проводится измерение параметров микроклимата на рабочем месте, перечислите приборы контроля.
38. Расскажите о воздействии электрического тока на организм человека; назовите факторы, влияющие на величину электрического сопротивления тела человека; дайте объяснение понятиям напряжение прикосновения, шаговое напряжение.
39. Расскажите о технике безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
40. Расскажите об ограничении применения труда женщин и лиц в возрасте до восемнадцати лет.
41. Раскройте понятия освещенность рабочих мест, коэффициент естественного освещения, световой коэффициент; назовите виды освещения; расскажите о воздействии недостаточной освещенности на организм человека.

42. Расскажите о порядке расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
43. Охарактеризуйте воздействие шума на организм человека, расскажите о методах и способах защиты от шума.
44. Расскажите об ответственности за невыполнение требований охраны труда и техники безопасности.
45. Охарактеризуйте воздействие вибрации на организм человека; расскажите методах и способах защиты от вибрации.
46. Расскажите о классификации опасных и вредных производственных факторов.
47. Назовите обязанности работодателя по обеспечению производственной безопасности и условий охраны труда.
48. Сформулируйте требования безопасности, предъявляемые к слесарному инструменту; раскройте понятие травмобезопасность.
49. Раскройте понятие охраны труда, ее цели и задачи; назовите виды нормативно-правовых документов по охране труда.
50. Расскажите о контроле и надзоре за состоянием охраны труда на предприятии.
51. Расскажите о порядке обучения и проверки знаний по охране труда на предприятиях железнодорожного транспорта.
52. Раскройте правила и порядок проведения трёхступенчатого контроля.
53. Расскажите о порядке разработки инструкций по охране труда.
54. Объясните порядок проведения первой ступени трёхступенчатого контроля.
55. Объясните порядок проведения второй ступени трёхступенчатого контроля.
56. Перечислите и охарактеризуйте классы условий труда по степени вредности и опасности.
57. Объясните порядок проведения третьей ступени трёхступенчатого контроля.
58. Перечислите меры по нормализации воздушной среды.
59. Охарактеризуйте источники электромагнитного поля.
60. Расскажите о порядке оформления результатов трёхступенчатого контроля.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.10 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

\

Разработан:
Зуевой О.С.
преподавателем, 1 КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.10. «Экономика отрасли».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.10. «Экономика отрасли».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:		
оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачет
рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)		
разрабатывать бизнес-план		
знать:		
действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно»	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования		
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации		
методику разработки бизнес-плана		
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях		
основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования,		

финансирования и кредитования организации;	- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;		
производственную и организационную структуру организации.		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
уметь		
У 1. Находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;	– Умение пользоваться справочной и нормативной документацией в целях конкурентоспособности на рынке труда.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ.
знать		
З 1. Общие принципы организации производственного и технологического процесса;	Точность и полнота знаний по классификации предприятий.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
З 2. Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;	Точность и полнота знаний по механизмам ценообразования на продукцию и формам оплаты труда	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.

3. Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.	Знание целей и задач структурного подразделения, точность и полнота знаний по основам экономики.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Экономика и экономическая наука.

Тестирование. Тест.

Вопрос 1. Предметом изучения экономики как науки является

1. обмен продуктами питания
2. оформление трудового договора
3. разработка принципов распределения ресурсов
4. изобретение ресурсосберегающих технологий.

Вопрос 2. Понятие экономика первоначально означало

1. управление сельским поместьем
2. искусство ведения домашнего хозяйства
3. натуральный обмен
4. денежное обращение.

Вопрос 3. Основу экономической сферы жизни общества составляет

1. регулирование социальных отношений
2. производство материальных благ
3. разработка ресурсосберегающих технологий.
4. взаимодействие государства и политических партий.

Вопрос 4. К экономической сфере жизни общества относится понятие

1. миграция сельского населения
2. межнациональная интеграция
3. разделение труда
4. социальная дифференциация.

Вопрос 5. Какая из предложенных трактовок иллюстрирует экономику как науку.

1. Открытие нового завода по производству тракторов
2. оказание населению образовательных услуг
3. расчет изменения спроса на компьютеры
4. расширение сети салонов по продажам мобильных телефонов.

Вопрос 6. Экономическая теория изучает

1. воздействие производства на природу
2. размещение природных ресурсов
3. способы хозяйственной деятельности в условиях ограниченности природных ресурсов.
4. пути удовлетворения духовных потребностей человека.

Вопрос 7. Совокупность институтов, обслуживающих рыночное хозяйство, - это

1. инфраструктура
2. монополия
3. олигополия
4. конкуренция.

Вопрос 8. К основным вопросам экономики не относится

1. что производить
2. где производить
3. как производить
4. для кого производить.

Вопрос 9. Экономическая наука изучает

1. творчески-преобразующую деятельность человека
2. социальные нормы, охраняемые государством
3. методы научного познания действительности
4. способы определения производимых материальных благ

Вопрос 10. Экономика изучает проблему использования ограниченных ресурсов в целях

1. создания условий для роста спроса на них
2. удовлетворения общественных потребностей
3. достижения стабильного развития страны
4. снижения загрязнения окружающей среды.

Вопрос 11. Что из перечисленного характеризует экономику как науку

1. изучение моделей функционирования рынка связи
2. продажа населению туристических путевок
3. развитие сетей мобильной связи
4. конфискация большой партии мобильных телефонов

Вопрос 12. Экономика как область знаний непосредственно изучает

1. способы регулирования социальных конфликтов
2. Способы рационального использования ограниченных ресурсов
3. социальные последствия НТР
4. способы оптимального управления обществом.

Вопрос 13. Что характеризует экономику в значении «хозяйство»

1. принципы составления государственного бюджета
2. расчет изменения спроса на шампунь для волос
3. оказание населению образовательных услуг
4. законы функционирования экономики.

Вопрос 14. Экономическую сферу жизни общества характеризует

1. миграция сельского населения
2. межнациональная интеграция
3. разделение труда
4. социальная дифференциация.

Критерии оценок тестирования:

Оценка «отлично» - 90-100% или 9-10 из 10 вопросов;

Оценка «хорошо» - 70-89% или 7-8 из 10 вопросов;
Оценка «удовлетворительно» - 50-69% или 5-6 из 10 вопросов;
Оценка «неудовлетворительно» - 0-49% или 0-4 из 10 вопросов.

Тема. 1.2. Типы экономических систем.

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1. Как рынки различаются по видам продаваемых товаров и способам торговли?
2. С какими видами рыночной деятельности вы сталкивались в обычной жизни?
3. Что означает состояние равновесия между спросом и предложением?
4. Какие факторы и каким образом влияют на спрос и предложение?
5. Назовите модели рынков, различающиеся по форме конкуренции.

Практическая работа «Определение основных типов экономических систем»

Тема. 2.1. Рыночный механизм. Рыночное равновесие.

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1. Охарактеризуйте неокейнсианские и неоклассические модели экономического роста.
2. Результатом каких решений является экономический рост в рыночной экономике?
3. Что относят к экстенсивным и интенсивным факторам экономического роста?
4. С чем связана экономическая цикличность?
5. Охарактеризуйте фазы экономического цикла

Практическая работа «Определение основных типов экономических систем»

Тема. 2.2 Экономика фирмы: цели, организационные формы.

Тест .

Вопрос 1. Складочный капитал формируется при создании:

- а) общества с ограниченной ответственностью
- б) полного товарищества
- в) открытого акционерного общества
- г) закрытого акционерного общества

Вопрос 2. Уставный фонд не формируется при создании:

- а) акционерного общества
- б) общества с ограниченной ответственностью
- в) артели
- г) казенного предприятия

Вопрос 3. Хозяйственным товариществом является:

- а) общество с ограниченной ответственностью
- б) общество с дополнительной ответственностью
- в) коммандитное товарищество
- г) закрытое акционерное общество

Вопрос 4. Одно лицо может быть полным товарищем:

- а) в двух товариществах

- б) одним товариществе
- в) одним полным товариществе и одним коммандитным товариществе
- г) неограниченном числе товариществ

Вопрос 5. Хозяйственным обществом является:

- а) полное товарищество
- б) закрытое акционерное общество
- в) коммандитное товарищество
- г) товарищество на вере

Вопрос 6. Акционерным обществом является хозяйственное общество:

- а) с разделенным на доли уставным капиталом
- б) разделенным на определенное число акций паевым фондом
- в) разделенным на доли складочным капиталом
- г) разделенным на определенное число акций уставным капиталом

Вопрос 7. Число акционеров закрытого акционерного общества не может превышать:

- а) 1
- б) 5
- в) 50
- г) 1000

Вопрос 8. Открытую подписку на выпускаемые акции проводит:

- а) общество с ограниченной ответственностью
- б) открытое акционерное общество
- в) производственный кооператив
- г) коммандитное товарищество

Вопрос 9. Высшим органом управления акционерным обществом является:

- а) наблюдательный совет
- б) ревизионная комиссия
- в) общее собрание акционеров
- г) совет директоров

Вопрос 10. Минимальное число членов кооператива равно:

- а) 100
- б) 5
- в) 1
- г) 50

Вопрос 11. Унитарное предприятие – это коммерческая организация:

- а) наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ним собственником
- б) не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ним собственником
- в) частично наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ним собственником
- г) наделяемая правом собственности на имущество по усмотрению собственника

Практическая работа «Определение организационно-правовых форм предприятий»

Практическая работа «Определение производственного цикла»

Тема 2.3. Фирма и конкуренция .

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1. Какие участники хозяйственной деятельности присваивает факторы и результаты производства?
2. Как складываются экономические отношения, связанные с использованием имущества?
3. Кому достаются доходы от хозяйственной деятельности?

Практическая работа «Определение форм собственности и ее систематизация»

Тема 3.1. Труд. Рынок труда. Заработанная плата.

Тестирование:

Инструкция: выберите один правильный ответ из предложенных, время на выполнение 10 минут.

1. **Основной документ, от которого зависит начисление заработной платы работникам.**
А) трудовая книжка
Б) трудовой договор
В) табель учета рабочего времени
2. **Это выраженная в денежной форме доля труда работников в общественном продукте, которая поступает в личное потребление**
А) Оплата труда
Б) Штраф за нарушение трудовой дисциплины
3. **Сдельная оплата труда это...**
А) когда оплата труда зависит от отработанного времени
Б) когда оплата труда зависит от объема выполненной работы
В) когда оплата труда зависит от количества произведенной работы
4. **Повременная оплата труда это...**
А) когда оплата труда зависит от отработанного времени
Б) когда оплата труда зависит от объема выполненной работы
В) когда оплата труда зависит от количества произведенной работы
5. **Работа, производимая работником по инициативе работодателя за пределами установленной продолжительности рабочего времени, смены, рабочих часов за учетный период.**
А) Сдельная работа
Б) Работа в ночное время
В) Сверхурочная работа
6. **Является ли оплачиваемым отпуск без содержания?**
А) Да
Б) Нет
В) В зависимости от рабочей ситуации.
7. **Разрешается ли производить удержания из заработной платы.**
А) только в случаях, предусмотренных ТК РФ
Б) если есть такая необходимость.
В) по усмотрению работодателя.
8. **Имеет ли право работодатель производить удержания по исполнительному листу?**
А) Нет
Б) Да

В) в зависимости от сложившейся производственной ситуации

9. Зависит ли начисление заработной платы от стажа и квалификационного разряда.

А) Да

Б) Нет

В) в зависимости от сложившейся производственной ситуации.

10. Производит ли предприятие оплату работникам по листку временной нетрудоспособности.

А) в зависимости от сложившейся производственной ситуации.

Б) Нет

В) Да

Практическая работа «Исследование влияния рыночных отношений на уровень заработной платы»

Практическая работа «Решение задач по расчету заработной платы.»

Тема 3.2. Безработица

Вопрос 1. Возникшая в результате инноваций безработица является:

а) циклической б) фрикционной в) скрытой г) структурной

Вопрос 2. Человек, потерявший работу из-за спада в экономике увеличивает безработицу:

а) фрикционную б) структурную в) циклическую г) сезонную

Вопрос 3. За строительством электростанций, использующих нефть в качестве источника энергии, последовало закрытие ряда угольных шахт и массовое увольнение шахтеров. Это внесло вклад в увеличение ...

а) как фрикционной, так и циклической безработицы; в) фрикционной безработицы;

б) циклической безработицы; г) структурной безработицы.

Вопрос 4. Человек считается безработным, если он

а) не способен работать б) не хочет работать

в) не может найти работу по специальности г) способен работать, но находится в преклонном возрасте.

Вопрос 5. Увеличение рабочей силы при неизменном числе занятых приведет:

а) к росту уровня занятости б) к снижению уровня занятости

в) к росту числа безработных г) на уровне безработицы не отразится

Задача 1

В стране безработных 9 млн. человек, работающих 81 млн. человек. Найти рабочую силу, уровень безработицы и уровень занятости.

Задача 2

В стране занятых 100 млн. человек, уровень занятости 80%. Рассчитайте численность безработных, численность рабочей силы и уровень безработицы в стране.

Практическая работа «Анализ влияния безработицы на благосостояние людей»

Практическая работа «Анализ влияния государства на уровень безработицы.»

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в форме тестирования. Тест состоит из 47 вопросов, с одним вариантом ответов.

Номер вопроса	Вопрос/ответ
1	Средства удовлетворения человеческих потребностей, доступные людям в объеме меньшем, чем объем этих потребностей получили название
1	ресурсы
2	неэкономические блага
3	экономические блага
2	Ограниченность ресурсов – это проблема
1	всех государств, не допускающих расточительного использования любых ресурсов
2	только государств с ограниченными ископаемыми ресурсами.
3	только тех государств, которые в недалёком прошлом расточительно использовали свои ресурсы
3	Самой элементарной формой организации экономики является
1	натуральное хозяйство
2	товарное производство
3	рыночное хозяйство
4	Функция денег, показывающая, что на производство товара затрачен определённый труд, который имеет конкретную форму соизмерения:
1	средство платежа
2	мера стоимости
3	средство накопления
5	Стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в стране в течение определенного периода времени резидентами данной страны
1	ВВП
2	ВНП
3	ЧНП
6	Система, в которой доминирует государственная собственность
1	командная
2	смешанная
3	рыночная
7	Конкуренция, при которой существует множество продавцов, оперирующих однородными продуктами
1	несовершенная конкуренция
2	совершенная конкуренция
3	олигополия
8	Издержки, величина которых, в краткосрочном периоде, не изменяется с ростом или падением объема производства
1	переменные
2	внутренние
3	постоянные
9	Экономический рост, основанный на использовании дополнительного объема факторов производства
1	интенсивный экономический рост

- 2 экстенсивный экономический рост
- 3 отрицательный темп экономического роста
- 10 Уровень доходов необходимых человеку для приобретения количества продуктов питания не ниже физиологических норм
 - 1 бедность
 - 2 заработная плата
 - 3 прожиточный минимум
- 11 Инфляция – это существующая в экономике тенденция к повышению
 - 1 общего уровня цен
 - 2 цен на продукты питания
 - 3 цен на коммунальные услуги
- 12 Человек, потерявший работу в результате научно-технического прогресса, приведшего к сокращению спроса на работников его профессии, увеличивает
 - 1 фрикционную безработицу
 - 2 циклическую безработицу
 - 3 структурную безработицу
- 13 Кривая Филлипса фиксирует связь между уровнем инфляции и
 - 1 предложением денег
 - 2 уровнем процента
 - 3 уровнем безработицы
- 14 Количество товара, которое потребители готовы купить по определенной цене за определенный период времени
 - 1 предложение
 - 2 спрос
 - 3 потребительская корзина
- 15 Спрос эластичен, если
 - 1 $\text{Эд}=1$
 - 2 $\text{Эд}=0$
 - 3 $\text{Эд}>1$
- 16 Необходимость возврата кредита в точно определенные сроки, зафиксированные в кредитном договоре, основывается на принципе
 - 1 срочности кредита
 - 2 платности кредита
 - 3 возвратности кредита
- 17 Повторяющиеся на протяжении ряда лет подъемы и спады, в экономике
 - 1 экономический рост
 - 2 экономический цикл
 - 3 экономическое развитие
- 18 Одной из функций бюджета является
 - 1 предоставление кредитов коммерческим банкам
 - 2 перераспределение национального дохода и ВВП
 - 3 обслуживание товарооборота
- 19 Пирамида потребностей, описывающая всё разнообразие человеческих потребностей и желаний, была предложена
 - 1 А. Маршалл.
 - 2 А. Маслоу.
 - 3 А. Смит.
- 20 Число трудоспособных жителей любой страны строго фиксировано в любой момент времени – это правило характеризует
 - 1 ограниченность предпринимательства
 - 2 граниченность труда
 - 3 ограниченность капитала

- 21 Способность товара удовлетворять определённые потребности человека - это
- 1 потребительная стоимость
 - 2 меновая стоимость
 - 3 стоимость
- 22 Альтернативная стоимость товара измеряется
- 1 затратами ресурсов на производство данного товара
 - 2 количеством денег, затраченных на производство данного товара
 - 3 количеством одного товара, от которого пришлось отказаться ради получения другого товара.
- 23 Стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных резидентами и нерезидентами страны в течение определенного периода времени
- 1 ЧНП
 - 2 ВВП
 - 3 ВВП
- 24 Рыночная экономика характеризуется
- 1 вмешательством государства в экономику
 - 2 монополизмом производства
 - 3 господством частной собственности
- 25 Единство отношений, складывающихся по поводу производства, распределения, обмена и потребления, экономических благ
- 1 экономический рост
 - 2 экономическая система
 - 3 управление экономикой
- 26 Экономический рост, основанный на применении более совершенных факторов производства и технологий, т.е. за счет НТП
- 1 интенсивный экономический рост
 - 2 эффективный экономический рост
 - 3 экстенсивный экономический рост
- 27 Система отношений между продавцами и покупателями
- 1 фирма
 - 2 рынок
 - 3 биржа
- 28 Рыночная структура, при которой в отрасли господствует лишь одна фирма, и где границы фирмы и отрасли совпадают
- 1 олигополия
 - 2 совершенная конкуренция
 - 3 монополия
- 29 Движение вверх по кривой спроса показывает, что
- 1 цена растет спрос растет
 - 2 цена растет спрос падает
 - 3 цена падает спрос растет
- 30 Покупательная способность денег
- 1 увеличивается во время инфляции
 - 2 не меняется во время инфляции
 - 3 уменьшается во время инфляции
- 31 Фискальная функция налогов заключается в том, что
- 1 налоги обеспечивают государство необходимыми финансовыми ресурсами
 - 2 собранные в бюджете налоги идут на финансирование нужных обществу программ
 - 3 снижая или повышая налоги, государство стимулирует или сдерживает развитие определенных сфер экономики
- 32 Увеличение государственного долга может привести

- 1 к сокращению производственных возможностей национальной экономике
- 2 к снижению налоговых ставок с доходов физических и юридических лиц
- 3 к снижению инфляции за счет неоправданной эмиссии
- 33 Реальное распределение доходов страны между семьями показывает
 - 1 кривая Лоренца
 - 2 кривая совокупного спроса
 - 3 закон Энгеля
- 34 Число оборотов денежной единицы, находящейся в обращении и расходуемой на приобретение товаров и услуг, за определенный период времени
 - 1 денежное обращение
 - 2 скорость обращения денег
 - 3 длительность одного оборота денег
- 35 Цена, уравнивающая спрос и предложение
 - 1 оптовая цена
 - 2 розничная цена
 - 3 равновесная цена
- 36 Потребности, удовлетворяющие жизненно важные нужды человека получили название
 - 1 физиологические
 - 2 социальные
 - 3 потребности в безопасности
- 37 Экономике можно считать эффективной, если достигнуты
 - 1 полная занятость
 - 2 полное использование производственных ресурсов
 - 3 и полная занятость и полное использование производственных ресурсов
- 38 Проблемы что, как и для кого производить, актуальны для
 - 1 развивающихся стран
 - 2 для любой экономической системы
 - 3 для стран с централизованным планированием
- 39 Располагаемый доход – это
 - 1 сумма средств, включающая зарплату, ренту и доход в форме процента и капитала
 - 2 зарплата, доход в форме процента на капитал минус налог на личный доход
 - 3 личный доход минус индивидуальные налоги и другие личные выплаты
- 40 Развитие экономического цикла в условиях сокращения производства и занятости, но при отсутствии тенденции к падению цен
 - 1 депрессия
 - 2 спад
 - 3 пик
- 41 Издержки, величина которых изменяется в зависимости от роста или падения производства
 - 1 переменные
 - 2 постоянные
 - 3 внешние
- 42 Процесс перехода государственной собственности в частные руки
 - 1 денационализация
 - 2 приватизация
 - 3 стабилизация
- 43 Ситуация, когда предложение товаров превышает спрос на них
 - 1 дефицит
 - 2 излишек
 - 3 рыночное равновесие

- 44 Естественный уровень безработицы
- 1 равен 0
 - 2 характеризуется наличием в стране структурной и фрикционной безработицы
 - 3 является переменной величиной в долгосрочном периоде
- 45 Скачкообразный рост цен характерен для следующего вида инфляции
- 1 гиперинфляция
 - 2 галопирующая инфляция
 - 3 ползучая инфляция
- 46 Большую часть денежного оборота в нашей стране составляют
- 1 доллары
 - 2 бумажные рубли и монеты
 - 3 безналичные расчеты
- 47 В качестве показателя инфляции в стране обычно используется
- 1 индекс потребительских цен
 - 2 количество денег в обращении
 - 3 валютный курс

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 2 мин.;
 выполнение 45 мин.;
 оформление и сдача 3 мин.;
 всего 50 мин.

4.3 Критерии оценки заданий

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 47 балл.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Баллы	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	47-42	5	отлично
80 ÷ 89	41-38	4	хорошо
70 ÷ 79	37-33	3	удовлетворительно
менее 70	32 и менее	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

Перечень справочной и нормативной литературы для использования на экзамене:

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с поправками)// СЗ РФ. – 2016, - № 4. – с. 445
2. Грибов В.Д., Экономика предприятия: Учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2017
3. Басовский Л.Е.. Экономика отрасли : учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М. : ИНФРА-М, 2018
4. Складенко В.К., Экономика предприятия: Учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине

1. Объясните цели и задачи дисциплины Охрана труда.
2. Расскажите обязанности работодателя по обеспечению производственной безопасности и условий охраны труда.
3. Перечислите права и обязанности работников по соблюдению охраны труда на предприятии, гарантии государства на охрану труда.
4. Объясните классификацию опасных и вредных производственных факторов.
5. Расскажите порядок расследования, оформление и учет несчастных случаев на производстве.
6. Расскажите, как осуществляется контроль и надзор за состоянием охраны труда на предприятии.
7. Раскройте понятие производственной среды.
8. Охарактеризуйте основные показатели трудового процесса.
9. Объясните понятие защитного заземления, зануления, отключения.
10. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при переломах.
11. Поясните основные параметры характеризующие микроклимат производственных помещений, его воздействие на организм человека.
12. Расскажите, как проводится обучение и проверка знаний по охране труда на предприятиях железнодорожного транспорта.
13. Объясните понятие травмы, несчастного случая; виды травм, понятие профессионального заболевания.
14. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при кровотечениях.
15. Объясните технику безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
16. Объясните факторы вибрации, виды вибрации, воздействие вибрации на организм человека, методы защиты.
17. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при электротравмах.
18. Объясните назначение вентиляции производственных помещений, виды вентиляции, требования к системам вентиляции.
19. Расскажите, как производится аттестация рабочих мест по условиям труда.
20. Расскажите, как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при ожогах и обморожениях.
21. Объясните требования безопасности при обслуживании электроустановок.
22. Расскажите порядок исследования микроклимата на рабочем месте, приборы контроля параметров микроклимата.

23. Перечислите технические мероприятия по предупреждению поражения электрическим током.
24. Назовите основные источники света; перечислите требования к освещению рабочих мест; расскажите о нормализации освещения на рабочих местах.
25. Охарактеризуйте системы вентиляции производственных помещений; перечислите виды вентиляции и требования к системам вентиляции.
26. Расскажите о профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.
27. Назовите требования безопасности, предъявляемые к работе на высоте.
28. Охарактеризуйте средства индивидуальной и коллективной защиты работников для предотвращения воздействия опасных и вредных производственных факторов.
29. Расскажите о воздействии излучений на организм человека; назовите способы и методы защиты от излучений.
30. Объясните понятие травмы, несчастного случая; назовите виды травм; раскройте понятие профессионального заболевания.
31. Расскажите о микроклимате производственных помещений, его воздействии на организм человека, назовите условия нормализации воздушной среды.
32. Расскажите об аттестации рабочих мест.
33. Расскажите о порядке измерения освещенности на рабочем месте, устройстве и принципе действия люксметра.
34. Расскажите классификации помещений по степени опасности поражения человека электрическим током, допуске к работе в электроустановках.
35. Расскажите о продолжительности рабочего времени и времени отдыха, согласно требованиям законодательства.
36. Перечислите права и обязанности работников по соблюдению охраны труда на предприятии, назовите гарантии государства на охрану труда.
37. Объясните, как проводится измерение параметров микроклимата на рабочем месте, перечислите приборы контроля.
38. Расскажите о воздействии электрического тока на организм человека; назовите факторы, влияющие на величину электрического сопротивления тела человека; дайте объяснение понятиям напряжение прикосновения, шаговое напряжение.
39. Расскажите о технике безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
40. Расскажите об ограничении применения труда женщин и лиц в возрасте до восемнадцати лет.
41. Раскройте понятия освещенность рабочих мест, коэффициент естественного освещения, световой коэффициент; назовите виды освещения; расскажите о воздействии недостаточной освещенности на организм человека.

42. Расскажите о порядке расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
43. Охарактеризуйте воздействие шума на организм человека, расскажите о методах и способах защиты от шума.
44. Расскажите об ответственности за невыполнение требований охраны труда и техники безопасности.
45. Охарактеризуйте воздействие вибрации на организм человека; расскажите методах и способах защиты от вибрации.
46. Расскажите о классификации опасных и вредных производственных факторов.
47. Назовите обязанности работодателя по обеспечению производственной безопасности и условий охраны труда.
48. Сформулируйте требования безопасности, предъявляемые к слесарному инструменту; раскройте понятие травмобезопасность.
49. Раскройте понятие охраны труда, ее цели и задачи; назовите виды нормативно-правовых документов по охране труда.
50. Расскажите о контроле и надзоре за состоянием охраны труда на предприятии.
51. Расскажите о порядке обучения и проверки знаний по охране труда на предприятиях железнодорожного транспорта.
52. Раскройте правила и порядок проведения трёхступенчатого контроля.
53. Расскажите о порядке разработки инструкций по охране труда.
54. Объясните порядок проведения первой ступени трёхступенчатого контроля.
55. Объясните порядок проведения второй ступени трёхступенчатого контроля.
56. Перечислите и охарактеризуйте классы условий труда по степени вредности и опасности.
57. Объясните порядок проведения третьей ступени трёхступенчатого контроля.
58. Перечислите меры по нормализации воздушной среды.
59. Охарактеризуйте источники электромагнитного поля.
60. Расскажите о порядке оформления результатов трёхступенчатого контроля.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Ковалёвым А.В., преподавателем-
организатором ОБЖ

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
- Приложение 1. Тест для дифференцированного зачета.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Уметь:	
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного техногенного и военного характера;	формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;	демонстрирует умение пользоваться индивидуальными средствами защиты;
развивать необходимые физические качества: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;	формирует потребность соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; исключает из своей жизни вредные привычки (курения, пьянства и т. д.);
оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.	готовность к служению Отечеству, его защите;
Знать:	
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;	знает о последствиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
предназначение, структуру и задачи РСЧС;	знает структуру и задачи РСЧС;
предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;	знает структуру и задачи ГО
основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений),	знает как правильно применять оказание первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим
основы инфекционных заболеваний и их профилактики;	знает причины инфекционных заболеваний и их профилактику
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;	знает основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;	знает Федеральный закон N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе"
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;	знает порядок постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования и призыва на военную службу;
состав и предназначение	знает структуру, виды и рода войск РФ

Вооруженных Сил Российской Федерации;	
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;	знает права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;	знает порядок и правила прохождения военной службы по призыву и контракту, а так же альтернативной гражданской службы;
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Уметь:		
анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;	собеседование, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	собеседование, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
формировать умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления	собеседование	-Карта оценивания
формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера;	тест, контрольная работа собеседование, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;	тест, контрольная работа собеседование, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
формирование установки на здоровый образ жизни;	Собеседование , Тест,	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
Знать:		
основы государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;	тест, контрольная работа рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
причины распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;	тест, контрольная работа	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
о здоровом образе жизни как о средстве	тест,	Оценочный лист,

обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;	рефераты	рейтинговая шкала.
о факторах, пагубно влияющих на здоровье человека;	тест, собеседование, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
основы обороны государства и воинской службы: уставные отношения, быт военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;	тест, контрольная работа рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим	тест, рефераты	Оценочный лист, рейтинговая шкала.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Включает в себя теоретические задания в форме тестов с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, предназначенных для проверки

Теоретические задания представлены в 2 вариантах. В каждом варианте 15 тестовых заданий с несколькими вариантами ответа.

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____ 5 ____ мин.;

выполнение ____ часа 30 мин.;

оформление и сдача ____ 5 ____ мин.;

всего _____ часа ____ 40 ____ мин.

4.3 Критерии оценки заданий

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 20 баллов.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Рейтинг баллов:

«5» - 18-20 правильных ответов;

«4» - 16-17 правильных ответов;

«3» - 14-15 правильных ответов.

Таблица для ответов обучающихся

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с тестовыми заданиями;
- бумага;
- ручка.

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2018
2. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/ под ред. Мельников В.П -М.: КУРС: Инфра-М, 2017
3. Персиянов В.В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2018

Тестовые задания к дифференцированному зачету

I вариант

1. Что такое оборона Российской Федерации?

- А. Военное учреждение;
- Б. Военные законы;
- В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
- Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2. Что представляет собой военная служба?

- А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
- Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
- В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
- Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?

- А. Гражданами;
- Б. Военнообязанными;
- В. Призывниками;
- Г. Военнослужащими.

4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

- А. От 16 до 18 лет;
- Б. От 18 до 27 лет;
- В. От 28 до 32 лет;
- Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

- А. С 15 октября по 31 декабря;
- Б. С 1 января по 31 марта;
- В. С 1 апреля по 30 июня;
- Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?

- А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
- Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
- В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
- Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?

- А. Лишение свободы на срок до одного года;
- Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;
- В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;
- Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

8. Под воинской обязанностью понимается:

А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;

Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;

В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:

А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;

Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;

В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);

Б. только в добровольном порядке (по контракту);

В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

11. Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:

А. Воинский учет;

Б. Воинский контроль;

В. Учёт военнослужащих.

12. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:

А. Не годен к военной службе;

Б. ограниченно годен к военной службе;

В. Годен к военной службе.

13. Под увольнением с военной службы понимается:

- А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;
- Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
- В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.
- 14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:**
- А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;
- Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
- В. Развертывания в военное время народного ополчения.
- 15. Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:**
- А. До двух месяцев, но не чаще одного раза в три года;
- Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;
- В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.
- 16. Уставы ВС РФ подразделяются на :**
- А. Боевые и общевойсковые;
- Б. Тактические, стрелковые и общевойсковые;
- В. Уставы родов войск и строевые.
- 17. Боевые уставы ВС РФ содержат:**
- А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
- Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
- В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.
- 18. Общевойсковые уставы ВС РФ регламентируют:**
- А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
- Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
- В. Основы ведения боевых действий.
- 19. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:**
- А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;
- Б. День прибытия в воинское подразделение; В. День принятия воинской присяги.
- 20. Окончанием военной службы считается день:**
- А. В который истек срок военной службы;
- Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;
- В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

II вариант

1 Что представляет собой военная служба?

- А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
- Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
- В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
- Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

2. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

- А. От 16 до 18 лет;
- Б. От 18 до 27 лет;
- В. От 28 до 32 лет;
- Г. От 33 до 35 лет.

3. Боевые уставы ВС РФ содержат:

- А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
- Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
- В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.

4. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

- А. С 15 октября по 31 декабря;
- Б. С 1 января по 31 марта;
- В. С 1 апреля по 30 июня;
- Г. В любые сроки.

5. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:

- А. Не годен к военной службе;
- Б. ограниченно годен к военной службе;
- В. Годен к военной службе.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?

- А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
- Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
- В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
- Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Под воинской обязанностью понимается:

- А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;

Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;

В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

8. Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:

А. До двух месяцев, но не чаще одного раза в три года;

Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;

В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

9. Военная служба исполняется гражданами:

А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;

Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;

В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10 Как называются люди, находящиеся на военной службе?

А. Гражданами;

Б. Военнообязанными;

В. Призывниками;

Г. Военнослужащими.

11. Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:

А. Воинский учет;

Б. Воинский контроль;

В. Учёт военнослужащих.

12. Под увольнением с военной службы понимается:

А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;

Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;

В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

13. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?

А. Лишение свободы на срок до одного года;

Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;

В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;

Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:

А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;

Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;

В. Развертывания в военное время народного ополчения.

15. Уставы ВС РФ подразделяются на :

- А. Боевые и общевойсковые;
- Б. Тактические, стрелковые и общевойсковые;
- В. Уставы родов войск и строевые.

16. Общевойсковые уставы ВС РФ регламентируют:

- А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
- Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
- В. Основы ведения боевых действий.

17. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

- А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- Б. только в добровольном порядке (по контракту);
- В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

18. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:

- А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;
- Б. День прибытия в воинское подразделение;
- В. День принятия воинской присяги.

19. Окончанием военной службы считается день:

- А. В который истек срок военной службы;
- Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;
- В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

20. Что такое оборона Российской Федерации?

- А. Военное учреждение;
- Б. Военные законы;
- В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
- Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

Ответы: I вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	Г	Г	Б	А,В	В	Б	А	В	А
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	А	А	А	А	А	А	А	А	А

Ответы: II вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	Б	А	А,В	А	В	А	А	В	Г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	А	Б	А	А	А	А	А	А	Г

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

\

Разработан:
Бейтельмахер Ю.Л.,
преподавателем,
ВКК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1. Структура контрольного задания
 - 4.2. Время на подготовку и выполнение:
 - 4.3. Критерии оценки заданий
 - 4.4 Шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	- оценка качества знаний при выполнении студентами практических работ, самостоятельных работ; - наблюдение за качеством выполнения работы студента на практических занятиях; - контроль усвоения знаний студентов в форме проверочной работы; - проверка конспектов лекций - оценка качества выполнения студентами индивидуальных проектов
Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	-наблюдение за деятельностью студентов на протяжении - оценка качества выполнения практической работы - оценка и анализ качества выполнения студентом заданий к самостоятельной работе.
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы,	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практической работы. Оценка и анализ качества

	выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	выполнения студентом заданий к самостоятельной работе.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения		Методы оценки
Умения		
У- 1	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	-наблюдение за деятельностью студентов на протяжении
У-2	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;	- оценка качества выполнения практической работы
У-3	применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	- оценка и анализ качества выполнения студентом заданий к самостоятельной работе
Знания		
З- 1	основные понятия автоматизированной обработки информации;	оценка качества знаний при
З-2	общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем, автоматизированных рабочих мест (АРМ);	выполнении студентами практических работ, самостоятельных работ;
З- 3	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	- наблюдение за качеством выполнения работы студента на практических занятиях;
З- 4	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	- контроль усвоения знаний студентов в форме проверочной работы;
З- 5	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	- проверка конспектов лекций
З- 6	основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	

		- оценка качества выполнения студентами индивидуальных проектов

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

Экзамен проводится по билетам. Билеты имеют следующую структуру: каждый билет содержит две части – теоретическую и практическую. Теоретическая часть предполагает устный ответ студентов с возможной демонстрацией на компьютере необходимой для ответа иллюстративной части.

Практическая часть содержит задание, которое обязательно выполняется на компьютере. Каждое из заданий ориентировано на проверку умения выполнять определенный комплекс операций с конкретным программным пакетом, но при этом демонстрируются также общие знания и умения в области «Информационных технологий».

БИЛЕТ № 1

1. Информация. Понятие, виды, свойства.
 2. Графические редакторы GIMP и PhotoShop. Сравнение возможностей.
 3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.
- Оформить приглашение по образцу:

Образец задания
ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый

господин Алексей Викторович Антонов!

Приглашаем Вас на научную конференцию «Новые информационные технологии в экономике и управлении».

Конференция состоится 25 декабря 2006 г. в 10.00 в конференц-зале Бурятской сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова.

Ученый секретарь

Д.А. Дамдинова

БИЛЕТ № 2

1. Информационные революции, переход к информационному обществу.
2. Графический редактор Adobe PhotoShop. Работа со слоями.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Оформить докладную записку по образцу:

Образец задания

Сектор аналитики и экспертизы
Н.С. Петрову

Директору Центра ГАНЛ

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

01.05.2006

Сектор не может завершить в установленные сроки экспертизу проекта маркетингового исследования фирмы «Астра-Н» в связи с отсутствием полных сведений о финансовом состоянии фирмы.

Прошу дать указания сектору технической документации предоставить полные сведения по данной фирме.

Приложение: протокол о некомплектности технической документации фирмы «Астра-Н».

Руководить сектором
аналитики и экспертизы

(подпись)

М.П. Сметов

БИЛЕТ № 3

1. Информатика. Информационные технологии.
2. Графический редактор Adobe PhotoShop. Применение фильтров.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Оформить рекламное письмо по образцу:

Образец задания

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ИНСТИТУТ
«РАБОТА И УПРАВЛЕНИЕ»
Россия, 128564, Москва,
Ленинский пр., 457, офис 567
Тел./факс (095) 273-4545

INTERNATIONAL
INSTITUTE
"WORK & MANAGEMENT"
Office 567,
457, Leninsky pr., Moscow, 128564, Russia
phone/fax (095) 273-4545

**РУКОВОДИТЕЛЯМ
ФИРМ, ПРЕДПРИЯТИЙ, БАНКОВ
И СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ**

Международный институт «Работа и управление» предлагает вашему вниманию и вниманию ваших сотрудников программу «Имидж фирмы и управляющий персонал».

Цель программы. Формирование положительного имиджа фирмы: приобретение сотрудниками фирмы коммуникативных и этикетных навыков.

Продолжительность курса - 20 ч.

Предлагаемая тематика.

1. Психология делового общения.
2. Деловой этикет.
3. Культура внешнего вида персонала фирмы.

В реализации проекта участвуют опытные психологи, культурологи, медики, визажисты, модельеры.

По окончании обучения слушателям выдается удостоверение Международного института «Работа и управление» по программе повышения квалификации.

Надеемся на плодотворное сотрудничество, понимая исключительную важность и актуальность предлагаемой нами тематики.

Ректор

(подпись)

Е.В. Добрынина

БИЛЕТ № 4

1. Основные этапы развития вычислительной техники.
2. Пакет MS PowerPoint. Основные принципы работы.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Оформите доверенность, как табулированный текст, на какое-либо лицо для получения зарплаты за январь-февраль 2006 г. по приведенному ниже образцу.

Образец задания

ДОВЕРЕННОСТЬ

доверяю _____
(фамилия, имя, отчество лица, которому дается доверенность)

получить (получать) деньги _____
(причитающиеся мне или в сумме)

в _____ по паспорту серии _____ № _____
где _____

и за меня подписаться в получении денег. _____ Подпись _____

Настоящая доверенность действительна в течение _____ со дня выдачи.

Наименование организации _____

« ____ » _____ 200 ____ г.

Настоящая доверенность удостоверена мною _____
(ФИО, должность)

Доверенность подписана _____
(фамилия, имя, отчество лица, дающего доверенность)

в моем присутствии личность доверителя установлена.

Зарегистрировано в журнале учета № _____
Улан-Удэ « ____ » _____ 200 ____ г. (Подпись) _____

Я, нижеподписавшийся _____
(фамилия, имя, отчество лица, дающего доверенность)

БИЛЕТ № 5

1. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера.
2. Пакет MS PowerPoint. Разметка и оформление слайдов. Вставка объектов и изображений.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Используя кнопки и панели инструментов **Таблицы и границы**, создайте платежное поручение. Результат сохраните в своей папке с именем **Платежное поручение**.

Образец задания

Платежное поручение № _____		Вид платежа _____		0401060	
Сумма прописью _____		Дата _____			
Платательщик _____		Сумма			
Банк плательщик _____		Сч. №			
		БИК			
		Сч. №			
Банк получателя _____		БИК			
		Сч. №			
		Сч. №			
Получатель _____		Вид оп.	Срок плат.		
		Наз. пл	Очер. плат		
		Код	Рез. поле		
Назначение платежа _____		Подписи _____			
		Отметки банка _____			
		М.П. _____			

БИЛЕТ № 6

1. Архитектура ПК. Понятие конфигурации.
2. Пакет MS PowerPoint. Создание образцов и шаблонов.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Создайте таблицу согласно образцу, и выполняя указание к выполнению.

Образец задания

№ п/п	Фамилия И.О.	Стоимость рабочего дня	Количество рабочих дней	Заработная плата
1	Медведев А.М.	50	22	
2	Волков П.С.	70	26	
3	Зайцев И.П.	100	20	
4	Семочкин Р.В.	90	25	
5	Белкин А.Д.	120	10	
Итого:				

БИЛЕТ № 7

1. Архитектура ПК. Основные и дополнительные устройства.
2. Пакет MS PowerPoint. Работа видео- и аудио-объектами.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Создайте новый документ согласно образцу, задав ему альбомную ориентацию.

Для чека	Абонент на газету											
											Количество комплектов	
	На 2005 год по месяцам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Куда											
	(Почтовый индекс)						(Адрес)					
Кому												
(Фамилия, инициалы)												

БИЛЕТ № 8

1. Программное обеспечение ПК. Системное программное обеспечение.
2. Пакет MS PowerPoint. Эффекты анимации и смены слайдов.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Оформите СЧЕТ по образцу.

Краткая справка. Столбец **Сумма** вычислите автоматически. НДС -это 20% от Итого, Всего к оплате - НДС+ Итого Результат сохраните в свое ft папке с именем **Счет**.

Образец задания

СЧЕТ № 2 от 10 ноября 2003 г.

Заказчик: ТД «Столица»

Платательщик: ТД «Столица»

№	Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Пальто мужское	шт	5	2500,00	
2	Пальто мужское	шт	2	3000,00	
3	Плащ	Шт	5	1300,00	
Итого:					
Итого НДС:					
Всего к оплате:					

К оплате: Тридцать семь тысяч пятьсот рублей 00 копеек Руководитель предприятия (Васильев Ф.С.)

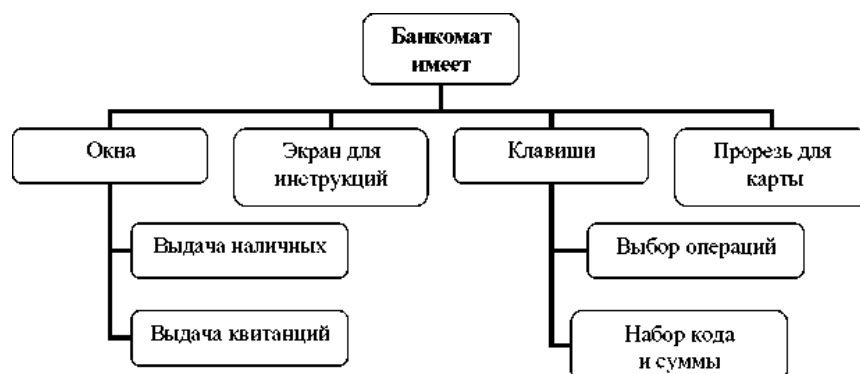
Главный бухгалтер

(Оболенская Г. С.)

БИЛЕТ № 9

1. Программное обеспечение ПК. Прикладное программное обеспечение.
2. Операционная система компьютера. Функции и механизмы действия.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Оформите схемы по образцу.



БИЛЕТ № 10

1. Операционная система компьютера. Функции и механизмы действия.
2. Пакет MS PowerPoint. Варианты настройки и показа презентации.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Создайте собственное резюме,

Сведения о себе	- Год и место рождения: 1977, Улан-Удэ - Адрес местожительства: Улан-Удэ, пр. Строителей, д. 80, кв. 45 - Семейное положение: не замужем - Наличие детей: нет
Контактные данные	Телефон: (3012) 45-21-34 (дом.), 89021684490 (сот.) e-mail: vicky110@mail.ru
Владение ПК	Уверенный пользователь ПК и оргтехники. Пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), Internet, скорость набора текстов – максимальная.
Цель	Получить должность менеджера в вашей компании, связанной с привлечением клиентов, что позволит повысить показатели ее работы и содействовать имиджу организации. Мотивация: перспектива карьерного роста, стабильное финансовое положение.
Образование	2003-2008 – БГСХА, Экономический факультет, специальность «Финансы и кредит»
Дополнительное образование	Апрель 2008: курсы «1с: Бухгалтерия» (8.0) Июль 2008: Тренинг по работе с клиентами
Знание языков	Английский, немецкий (чтение, перевод)
Опыт работы	Январь-март 2008: Преддипломная практика в ООО Торговая компания «БИН», в отделе бухгалтерии. Занималась разработкой организационной структуры этого предприятия Июнь-август 2006: детская поликлиника №1 оператор ЭВМ
Дополнительные сведения	- Умею наладить контакт с людьми - Ответственная, исполнительная, инициативная - Увлекаюсь софт-теннисом, легкой атлетикой

БИЛЕТ № 11

1. ОС Windows. Графический интерфейс и файловая система.
2. Современные тенденции развития информационных и компьютерных технологий.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Создайте документ - таблицу, по образцу

Образец задания Выпуск продукции авиазавода

Наименование продукции	ИЛ-69 (тыс. шт.)	ТУ-54 (тыс. шт.)	Вертолеты (тыс. шт.)
1997 год	260	150	322
1998 год	270	135	370
1999 год	250	140	330
2000 год	310	145	296

БИЛЕТ № 12

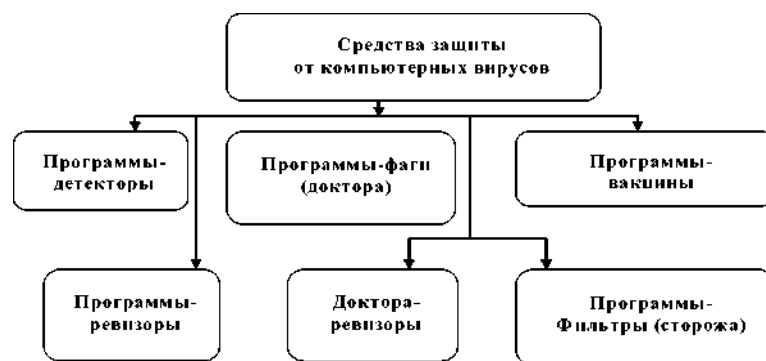
1. ОС Windows. Основные методы и принципы работы.
2. Компьютерные сети и средства коммуникации.
3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.

Создайте меню студенческого кафе по образцу.

Клуб-кафе "Три студента"	
<u>Закуски</u>	
«Дачная»	6-50
Салат из клубники с соусом из меда, растительного масла с маковыми зернами и молотой паприкой на листьях салата «Латук» с кольцами красного лука	
«Галлоны»	8-50
Запеченная паприка, фаршированная креветками со сметано-миндальным соусом	
<u>Супы</u>	
«Борщ со сметаной и розбифом»	5-00
Холодный суп «Гаспачо» со сметаной	5-50
<u>Горячие блюда</u>	
«Помы»	10-50
«Регата»	12-30
Куриная грудка с помидорами, ананасами и паприкой	
<u>Блюда с грибами</u>	
Свинные ребрышки с классическим соусом Тартар	12-10
Филе говядины, замаринованное в красном вине	
«Барон Дереньяк»	13-50
<u>Десерт</u>	
«Райские фрукты»	4-00
Пирожное «Сладкие грезы»	6-00
Адрес: Студенческий проезд, д.13 тел. 75-55-55	
Часы работы: 12.00 – 3.00	
К оплате принимаются все основные виды кредитных карт. По карточкам Байкал Банка скидка 10%.	

БИЛЕТ № 13

1. ОС Windows. Управление файловой системой.
 2. Аппаратные средства построения компьютерных сетей.
 3. Создание текстовых документов в Microsoft Word.
- Оформите схемы по образцу.



БИЛЕТ № 14

1. Программы создания и редактирования документов. Классификация и основные функции.
2. Программное обеспечение для работы в глобальной сети. Виды и назначение.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных.

	А	В	С	Д	Е
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)				
2					
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат	
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?	
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?	
6	среда	6 251,66	5 292,10	?	
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?	
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?	
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?	
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?	
11	Ср.значение	?	?		
12					
13	Общий финансовый результат за неделю:			?	
14					

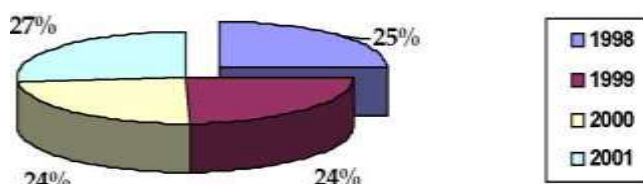
БИЛЕТ № 15

1. Форматы текстовых документов.
2. Навигация и поиск в интернете. Средства поиска и построение запросов.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

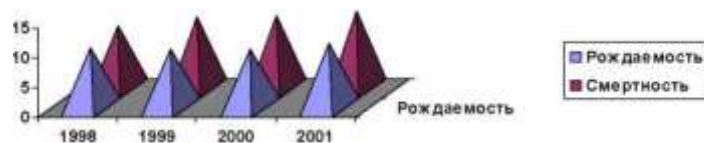
Создайте документ, содержащий следующие диаграммы:
Демографический показатель

	1998	1999	2000	2001
Рождаемость	10,2	9,9	9,8	10,8
Смертность	10,6	12,1	12,3	13

Рождаемость населения России в %



Демографический показатель



СЛИЯНИЕ ДОКУМЕНТОВ

БИЛЕТ № 16

1. Текстовый процессор MS Word. Основные задачи и возможности.
2. Протокол передачи данных TCP/IP. Технология WWW.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Exce

Заполнить таблицу, произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную суммы покупки; по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж.

	A	B	C	D	E	F
1	Анализ продаж					
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.	
3	1	Туфли	1 250,00	150	?	
4	2	Сапоги	2 500,00	60	?	
5	3	Куртки	1 530,00	25	?	
6	4	Юбки	850,00	40	?	
7	5	Зонты	550,00	50	?	
8	6	Перчатки	250,00	120	?	
9	7	Варежки	50,00	20	?	
10	8	Шапки	1 350,00	60	?	
11				Всего:	?	
12						
13		Минимальная сумма покупки			?	
14		Максимальная сумма покупки			?	
15						

БИЛЕТ № 17

1. Текстовый процессор MS Word. Структура окна, основные инструменты.
2. Сетевые средства коммуникации. Электронная почта.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Заполните ведомость учета брака, произвести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднюю суммы брака, а также средний процент брака; произвести фильтрацию данных по условию процента брака <8%, построить график отфильтрованных значений изменения суммы брака по месяцам.

Краткая справка. В колонке «Процент брака» установите процентный формат чисел. Формула для расчета:

Сумма брака = Процент брака * Сумма зарплаты

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость учета брака						
2	месяц	ФИО	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака	
3	январь	Иванова	245	10%	3265	?	
4	февраль	Сидорчук	289	8%	4568	?	
5	март	Белзин	356	5%	4500	?	
6	апрель	Волкова	657	11%	6804	?	
7	май	Семенов	568	9%	6759	?	
8	июнь	Титова	849	12%	4673	?	
9	июль	Пирогова	409	21%	5677	?	
10	август	Баранов	389	46%	6836	?	
11	сентябрь	Сорокин	598	6%	3534	?	
12	октябрь	Белзин	356	3%	4500	?	
13	ноябрь	Федорова	239	2%	4673	?	
14	декабрь	Васин	123	1%	6785	?	
15							
16		Максимальная сумма брака				?	
17		Минимальная сумма брака				?	
18		Средняя сумма брака				?	
19		Средний процент брака				?	

БИЛЕТ № 18

1. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование документа.
2. Сетевые средства коммуникации. Чаты, голосовая связь.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Заполнить таблицу анализа продаж, произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную продажи (количество и сумму); произвести фильтрацию по цене, превышающей 9 000 руб., построить гистограмму отфильтрованных значений изменения выручки по видам продукции.

Формулы для расчета:

Всего = Безналичные платежи + Наличные платежи

Выручка от продажи = Цена * Всего.

	A	B	C	D	E	F
1	Анализ продаж продукции фирмы "АКАИ" за текущий месяц					
2						
3	Наименование продукции	Цена (руб.)	Продажи			Выручка от продажи (руб)
4			Безналичные платежи (шт)	Наличные платежи (шт)	Всего (шт)	
5	Радиотелефон	4 200	240	209	?	?
6	Телевизор	9 500	103	104	?	?
7	Видеомагнитофон	6 250	76	45	?	?
8	Музыкальный центр	12 750	10	17	?	?
9	Видеокамера	13 760	57	45	?	?
10	Видеоплеер	4 620	104	120	?	?
11	Аудиоплеер	450	72	55	?	?
12	Видеокассеты	150	516	247	?	?
13	ИТОГО:					?
14						
15	Максимальные продажи		?	?		?
16	Минимальные продажи		?	?		?
17						

БИЛЕТ № 19

1. Текстовый процессор MS Word. Работа с гипертекстом.
2. Сетевые средства коммуникации. Социальные сети.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Создайте таблицу учета товаров, пустые столбцы сосчитайте по формулам.

курс доллара	61,80

Таблица учета проданного товаров							
№ п/п	название	поставлено	продано	осталось	цена в рублях за 1 товар	цена в доллара х за 1 товар	всего в рублях
1	товар 1	50	43		170		
2	товар 2	65	65		35		
3	товар 3	50	43		56		
4	товар 4	43	32		243		
5	товар 5	72	37		57		
Всего							

1. Отформатируйте таблицу по образцу.
2. Постройте круговую диаграмму, отражающую процентное соотношение проданного товара.
3. Сохраните работу в собственной папке под именем Учет товара.

БИЛЕТ № 20

1. Текстовый процессор MS Word. Графические возможности.
 2. Интернет-ресурсы для кинологов.
 3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.
- Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия.

Расчет заработной платы.						
№ п/п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогообла- гаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	Молотков А.П.	18000	1400			
2	Петров А.М.	9000	1400			
3	Валеева С. Х.	7925	0			
4	Гараев А.Н.	40635	2800			
5	Еремин Н.Н.	39690	1400			
6	Купцова Е.В.	19015	2800			
Итого						

1. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.

$$\text{Налогооблагаемый доход} = \text{Полученный доход} - \text{Налоговые вычеты}.$$

$$\text{Сумма налога} = \text{Налогооблагаемый доход} * 0,13.$$

$$\text{К выплате} = \text{Полученный доход} - \text{Сумма налога НДФЛ}.$$
2. Сохраните работу в собственной папке под именем Расчет.

БИЛЕТ № 21

1. Текстовый процессор MS Word. Форматирование документа, работа со стилями.
2. Источники информации. Классификация источников.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

1. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

2. Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
Итого						

3. Оклад рабочего зависит от категории, используйте логическую функцию ЕСЛИ. Ежемесячная премия рассчитывается таким же образом. Подходный налог считается по формуле: $ПН = (оклад + премия) * 0,13$. Заработная плата по формуле: $ЗП = оклад + премия - ПН$.
4. Отформатируйте таблицу по образцу.
5. Отсортируйте таблицу 2 в алфавитном порядке.
6. На предприятии произошли изменения, внесите данные изменения в таблицу:
 - а. ежемесячные премии в не зависимости от статуса и категории выплачиваются всем по 3000 рублей;
 - б. оклад рабочего вырос на 850 рублей;
 - с. Макеев вышел на пенсию;
 - д. Иванов поднялся по службе и стал инженером, Королев – начальником, а вот Бурина за нарушение дисциплины сократили до рабочего.
7. Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников с помощью функции МИН(МАКС).
8. С помощью условного форматирования выделите ячейки красным цветом тех сотрудников, чья зарплата РАВНА МАКСИМАЛЬНОЙ.
9. Сохраните работу в собственной папке под именем Зарплата.

БИЛЕТ № 22

1. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами, построение диаграмм.
2. Возможности ИТ для обработки статистических источников информации.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Создайте рабочую книгу, состоящую из трех рабочих листов.

Первый лист назовите ИТОГИ. В нем должен содержаться отчет о финансовых результатах предприятия за месяц.

Отчет о финансовых результатах предприятия за сентябрь	
Выручка	
Расход	
Прибыль	

4. Второй лист назовите ВЫРУЧКА. Постройте таблицу Выручки от продаж за текущий месяц. Сосчитайте пустые столбцы по формулам.

Выручка от продажи товара за сентябрь				курс доллара	32
№ п/п	Наименование товара	Цена в долларах	Цена в рублях	Количество товара	Итого в рублях
1	Товар 1	1		5	
2	Товар 2	3		10	
3	Товар 3	5		15	
4	Товар 4	7		20	
5	Товар 5	9		25	
6	Товар 6	11		30	
7	Товар 7	13		35	
8	Товар 8	15		40	
9	Товар 9	17		45	
10	Товар 10	19		50	
Итого					

5. Третий лист назовите РАСХОДЫ. В него занесите Расходы предприятия за текущий месяц.

Расходы предприятия за сентябрь		
№ п/п	Расходы	Сумма в рублях
1	Заработная плата	2500
2	Коммерческие	4000
3	Канцелярские	5500
4	Транспортные	7000
5	Прочее	8500
Итого		

6. Заполните первый лист, используя ссылки на соответствующие листы.
7. Сохраните работу в собственной папке под именем Итоги.

БИЛЕТ № 23

1. Текстовый процессор MS Word. Математические функции, работа с формулами.
2. Специфика использования электронных таблиц как средства обработки источников информации.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

1. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

2. Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячн ые премии	подходны й налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
Итого						

3. Оклад рабочего зависит от категории, используйте логическую функцию ЕСЛИ. Ежемесячная премия рассчитывается таким же образом. Подходный налог считается по формуле: $ПН = (оклад + премия) * 0,13$. Заработная плата по формуле: $ЗП = оклад + премия - ПН$.
4. Отформатируйте таблицу по образцу.
5. Отсортируйте таблицу 2 в алфавитном порядке.
6. На предприятии произошли изменения, внесите данные изменения в таблицу:
- ежемесячные премии в не зависимости от статуса и категории выплачиваются всем по 3000 рублей;
 - оклад рабочего вырос на 850 рублей;
 - Макеев вышел на пенсию;
 - Иванов поднялся по службе и стал инженером, Королев – начальником, а вот Бурина за нарушение дисциплины сократили до рабочего.
7. Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников с помощью функции МИН(МАКС).
8. С помощью условного форматирования выделите ячейки красным цветом тех сотрудников, чья зарплата РАВНА МАКСИМАЛЬНОЙ.
9. Сохраните работу в собственной папке под именем Зарплата.

БИЛЕТ № 24

- Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.
- MS Excel. Структура экрана, основные функции и инструменты.
- Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel

Создайте таблицу по образцу. В ячейках I5:L12 и D13:L14 должны быть формулы: СРЗНАЧ, СЧЁТЕСЛИ, МАХ, МИН. Ячейки В3:Н12 заполняются информацией вами.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1				Предметы					Средний	количество оценок		
2	№	Фамилия	Имя	русский язык	математика	история	биология	физкультура	балл	5	4	3
3	1	Иванов	Иван									
4	2											
5	3											
6	4											
7	5											
8	6											
9	7											
10	8											
11	9											
12	10											
13	Максимальный балл											
14	Минимальный балл											
15												

БИЛЕТ № 25

1. Архитектура ПК. Понятие конфигурации.
2. MS Excel. Графические возможности.
3. Обработка данных в электронных таблицах Microsoft Excel.

Произведите необходимые расчеты роста учеников в разных единицах измерения (человек не менее 15)

№ п/п	Фамилия, имя	рост (см)	рост (дюйм)	рост (аршин)	рост (вершки)	рост (фут)
1						
2						
3						
4						
средний рост						
максимальный рост						
минимальный рост						

ДЮЙМ - 2,54 см.
 АРШИН - 71,12 см.
 ВЕРШОК - 4,45 см.
 ФУТ - 30,48 см.

4.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;
 выполнение 30 мин.;
 оформление и сдача 15 мин.;
 всего 50 мин.

4.3 Критерии оценки заданий

Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	Знание, понимание и глубокое усвоение студентами всего объема материала. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Отсутствие ошибок и недочетов при ответе, соблюдение культуры устной речи.
«Хорошо»	Знание всего изученного материала. Умение выделять главные положения в изученном

	материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при ответе, соблюдение основных правил культуры устной речи.
«Удовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований, затруднение при самостоятельном ответе, необходимость незначительной помощи преподавателя. Затруднения при ответах на видоизмененные вопросы. Наличие грубой ошибки, несколько негрубых при ответе, незначительное несоблюдение основных правил культуры речи.
«Неудовлетворительно»	Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. Затруднения при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при ответе, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Критерии оценки за выполнение практического задачи

Оценка	Критерии
«Отлично»	выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.
«Хорошо»	если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.
«Удовлетворительно»	работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.
«Неудовлетворительно»	работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась неправильно.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Перечень справочной и нормативной литературы для использования на экзамене:

Основные источники:

1. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
2. Гагарина Л.Г. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015

Дополнительные источники:

1. Елочкин М.Е. Информационные технологии – учебное пособие – М.: Издательство «Оникс», 2010
2. Информационные технологии: Курс лекций». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tspu.tula.ru/ivt/old_site/umr/inform/lect/lect6.htm, свободный
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности – учебное пособие – М.: ОИЦ "Академия", 2011.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – учебное пособие – М.: ОИЦ "Академия", 2012
5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 13 МЕНЕДЖМЕНТ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Ширыкаловой Н.М.,
преподавателем, 1 КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1 структура контрольного задания
 - 4.2 время на подготовку и выполнение
 - 4.3 критерии оценки заданий
 - 4.4 шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5 перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.13 «Менеджмент».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Менеджмент».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения/показатели (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результатов
Уметь:	
применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения;	Умеет применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; Умеет вести деловое и управленческое общение
планировать и организовывать работу подразделения;	Умеет планировать и организовывать работу подразделения
формировать организационные структуры управления;	Умеет формировать организационные структуры управления;
учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности;	Умеет учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
Знать:	
сущность и характерные черты современного менеджмента;	Знает сущность и характерные черты современного менеджмента;
внешнюю и внутреннюю среду организации;	Знает внешнюю и внутреннюю среду организации;
цикл менеджмента;	Знает цикл менеджмента
процесс и методику принятия и реализации управленческих решений;	Знает процесс и методику принятия и реализации управленческих решений;
функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;	Знает функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта
систему методов управления;	Знает систему методов управления
стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение;	Знает стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Знает особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4,3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят

	существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Общие компетенции		
Уметь:		
применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения;	Собеседование, рефераты	Оценочные листы.
планировать и организовывать работу подразделения;	Тест, контрольная работа практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
формировать организационные структуры управления;	Тест, контрольная работа практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности;	Тест, контрольная работа, практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
Знать:		
сущность и характерные черты современного менеджмента;	Тест, контрольная работа	Оценочный лист, рейтинговая шкала.

внешнюю и внутреннюю среду организации;	Тест, контрольная работа, практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
цикл менеджмента;	Тест, контрольная работа, практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
процесс и методику принятия и реализации управленческих решений;	Тест, контрольная работа, практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;	Тест, контрольная работа, практические задачи	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
систему методов управления;	Тест, контрольная работа	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение;	Тест, контрольная работа реферат	Оценочный лист, рейтинговая шкала.
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Тест, контрольная работа реферат	Оценочный лист, рейтинговая шкала.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1 Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в форме тестирования. Тест состоит из 57 вопросов, с одним вариантом ответов.

Задания к итоговому дифференцированному зачёту по предмету «Менеджмент»

1. Что является предметом труда менеджера:
А) Деньги
Б) Технологии
В) Информация
Г) Ценные бумаги
2. Что является объектом воздействия менеджера:
А) Человек (клиент, сотрудник, деловой партнёр)
Б) Управленческое решение менеджера
В) Оргтехника (компьютер, принтер, факс и т.д.)
Г) Деловая информация
3. Что является средством труда менеджера:
А) Деньги
Б) Информация
В) Оргтехника (компьютер, принтер, факс и т.д.)
Г) Рабочий персонал
4. Что является продуктом производственной деятельности менеджера:
А) Услуга или управленческое решение
Б) Деловая информация
В) Товары или услуги
Г) Деньги
5. Кто является основоположником научного менеджмента:
А) А.Файоль
Б) Э.Мейо
В) Д.Макгрегор
Г) Ф.Тейлор
6. Кто является основоположником административно – классической школы менеджмента:
А) А.Файоль
Б) Ф.Тейлор
В) Э.Мейо
Г) Д.Макгрегор
7. Кто является основателем «школы человеческих отношений»:
А) Э.Мейо
Б) Д.Макгрегор
В) А.Маслоу
Г) А.Файоль
8. Что предусматривает маркетинговый подход к менеджменту:

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Установление нормативов управления по всем подсистемам менеджмента
- Г) Переход от качественных оценок к количественным

9. Что предусматривает административный подход к менеджменту:

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Регламентация функций прав, обязанностей и нормативов качества продукции
- Г) Переход от качественных оценок к количественным

10. Что предусматривает динамический подход к менеджменту:

- А) Ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя
- Б) Ориентацию на постоянное возобновление производства с меньшими затратами
- В) Переход от качественных оценок к количественным
- Г) Анализ прошлой деятельности предприятия и прогноз на будущее

11. В чём заключается функция мотивации в менеджменте:

- А) Оказывает влияние на коллектив в форме побудительных мотивов к более эффективному труду
- Б) Устанавливает стандарты работы, адекватно воспринимаемые сотрудниками
- В) Вознаграждает за достижение стандарта качества работы
- Г) Обосновывает экономическую целесообразность работы организации

12. Кто является автором «теории мотивации»:

- А) А.Маслоу
- Б) А.Смит
- В) Ч.Бербидж
- Г) Р.Оуэн

13. В чём заключается функция контроля в менеджменте:

- А) Процесс сопоставления фактически достигнутых результатов с запланированными
- Б) Установление стандартов работы для сотрудников
- В) Обоснование экономической целесообразности деятельности организации
- Г) Верно всё вышеперечисленное

14. Перечислите элементы, которые входят во внешнюю среду прямого воздействия:

- А) Правительство, вооружённые силы страны, парламент, СМИ
- Б) Природные катаклизмы, международная обстановка, политические факторы
- В) Цели, структура, функции, руководство организации
- Г) Клиенты, поставщики, конкуренты, профсоюзы, гос.органы

15. Перечислите элементы внешней среды косвенного воздействия:

- А) Криминальные элементы, чиновники – коррупционеры
- Б) Природные катаклизмы, международная и политическая обстановка, общее состояние экономики страны
- В) Клиенты, поставщики, конкуренты, гос.органы
- Г) Цели, структуры, функции, руководство организации

16. Перечислите элементы, входящие в управляющую подсистему внутренней среды организации:

- А) Клиенты, поставщики, конкуренты, профсоюзы, гос.органы
- Б) Цели, структура, функции, руководство организации
- В) Ресурсы, персонал, технология, оборудование, сбыт

Г) Верно всё вышеперечисленное

17. Какие из вышеперечисленных юридических лиц можно отнести к некоммерческим организациям:

- А) Полные и коммандитные товарищества
- Б) Потребительские кооперативы, благотворительные организации
- В) Открытые и закрытые акционерные общества
- Г) Общества с ограниченной и дополнительной ответственностью

18. Какие из вышеперечисленных организаций можно отнести к физическим лицам :

- А) Индивидуальные частные предприятия, фермеры, производственные кооперативы
- Б) Полные и коммандитные товарищества
- В) Открытые и закрытые акционерные общества
- Г) Общества с ограниченной и дополнительной ответственностью

19. Какие из вышеперечисленных организаций не могут заниматься коммерческой деятельностью:

- А) Потребительские кооперативы, благотворительные организации
- Б) Полные и коммандитные товарищества
- В) Открытые и закрытые акционерные общества
- Г) Общества с ограниченной и дополнительной ответственностью

20. Какие из вышеперечисленных методов управления относятся к экономическим :

- А) Зарплата, премия, покупка акций предприятия;
- Б) Совокупность средств юридического воздействия и правового регулирования
- В) Социально – психологические методы воздействия
- Г) Централизованный, плановый метод и хозяйственный расчёт

21. Какие юридические документы регулируют трудовые отношения внутри организации:

- А) Устав предприятия, учредительный и трудовой договор
- Б) Уголовный и административный кодексы
- В) Трудовой кодекс и гражданский кодекс
- Г) Конституция РФ и административное право

22. Какие из вышеперечисленных методов управления можно отнести к регламентирующим:

- А) Социально – психологические методы воздействия
- Б) организационно – распорядительные, правовые методы, методы руководства на основе делегирования полномочий
- В) Средства юридического воздействия и правового регулирования
- Г) Методы организационно – стабилизирующего, распорядительного и дисциплинарного воздействия

23. Перечислите основные составляющие удовлетворённости трудом:

- А) Материальная заинтересованность, перспективность, условия труда, заинтересованность в работе
- Б) Качество, обновление, цена, производительность
- В) Потенциал человека, условия труда, мотивация
- Г) Оплата труда, взаимоотношения в трудовом коллективе, адаптация персонала

24. Назовите основную функцию финансовой подсистемы СУП:

- А) Обеспечение эффективного управления
- Б) Обеспечение функциональных служб необходимыми данными
- В) Обеспечение функциональных служб необходимыми финансами

Г) Обеспечение функциональных служб необходимой информацией

25. Для какого стиля управления характерна жёсткая централизация власти в руках одного руководителя:

А) демократический стиль

Б) либеральный стиль

В) автократический стиль

Г) смешанный стиль

26. Что означает «принцип Парето»:

А) за первые 20 % расходуемого времени достигается 80 % результатов

Б) за первые 80 % расходуемого времени достигается 20 % результатов

В) за первые 60 % расходуемого времени достигается 40 % результатов

Г) за первые 40 % расходуемого времени достигается 60 % результатов.

27. К какой группе методов принятия решений можно отнести «мозговую атаку»:

А) Коллективная группа методов принятия решений

Б) Неформальные методы принятия решений

В) Количественные методы принятия решений

Г) Верно всё вышеперечисленное

28. Сколько ступеней насчитывает пирамида человеческих потребностей А.Маслоу:

А) Три

Б) Восемь

В) Пять

Г) Шесть

29. Перечислите причины, выражающие необходимость переподготовки персонала внутри фирмы:

А) Нехватка квалифицированных кадров на национальном уровне

Б) Увеличение стоимости рабочей силы

В) Давление внешних конкурентов

Г) Верно всё вышеперечисленное

30. В чём заключается ценность каждого принятого решения:

А) в его своевременности и необходимости

Б) в его реализации

В) в его продуманности

Г) в его компетентности

31. С каким видом менеджмента связывают перспективы своего развития все преуспевающие фирмы:

А) Финансовый менеджмент

Б) Инновационный менеджмент

В) Кадровый менеджмент

Г) Стратегический менеджмент

32. В чём заключается сущность экспертного типа власти :

А) подчинённый убеждён, что руководитель, имеющий власть может помешать ему в удовлетворении какой – либо потребности

Б) подчинённый убеждён, что руководитель обладает специальными знаниями в определённой области

В) подчинённый убеждён, что руководитель обладает возможностью удовлетворить его потребности за счёт различных форм вознаграждения

Г) подчинённый убеждён что руководитель имеет право приказывать, так как находится на более высоком управленческом уровне

33. Что лежит в основе любого конфликта:

А) Конфликтная ситуация

Б) Инцидент

В) Конфронтация

Г) Несовпадение жизненного опыта оппонентов

34. Какой тип конфликтов в организации самый распространённый:

А) Конфликт между личностью и группой

Б) Межгрупповой конфликт

В) Внутриличностный конфликт

Г) Межличностный конфликт

35. Какой тип конфликтов вызывают противоречивые требования, предъявляемые к одному человеку:

А) Внутриличностный

Б) Межличностный

В) Конфликт между личностью и группой

Г) Верно всё вышеперечисленное

36. В чём заключается суть метода «Дельфы»:

А) это многотуровая процедура анкетирования

Б) это «кольцевая» система принятия решений

В) этот метод основан на корректировке нижними структурами управления вышестоящих решений

Г) за основу этого метода берётся мнение одного лица группы

37. В чём заключается главная цель «мозговой атаки»:

А) необходимо получить как можно больше рационализаторских предложений

Б) необходимо по максимуму использовать рабочее время

В) необходимо получить только нужные для решения предложения

Г) необходимо определить наиболее способных участников

38. Отметьте лишний пункт в нижеперечисленном списке недостатков руководителя:

А) неумение управлять собой

Б) размытые духовные ценности

В) стремление к творчеству в работе

Г) неумение влиять на людей

39. Что категорически запрещается делать во время «мозговой атаки»:

А) принимать алкогольные напитки и курить

Б) спорить и возражать

В) критиковать предложения своих коллег

Г) верно всё перечисленное

40. В каких случаях последствия конфликта считаются функциональными:

А) когда они разрушительно влияют на организацию

Б) когда конфликт выявляет расстановку сил в коллективе

В) когда конфликт становится полезным для членов трудового коллектива и организации в целом

Г) когда конфликт снижает производительность труда в коллективе

41. В каких случаях последствия конфликта считаются дисфункциональными:

- А) когда конфликт разрушительно влияет на организацию
- Б) когда конфликт выявляет расстановку сил в коллективе
- В) когда конфликт становится полезным для членов трудового коллектива и организации в целом
- Г) когда конфликт снижает производительность труда в коллективе

42. Что такое инцидент:

- А) реакция на конфликтную ситуацию
- Б) несовпадение интересов сторон
- В) открытая конфронтация между сторонами
- Г) ущемление интересов одной из сторон конфликта

43. Что относится к педагогическим способам преодоления конфликтов:

- А) силовое разъединение конфликтующих сторон
- Б) разрешение конфликта по приговору суда
- В) беседа, просьба, убеждение, разъяснение требований к работе
- Г) перевод на другую работу конфликтующих сторон

44. В чём заключается идеальная тактика менеджера в случае возникновения конфликта:

- А) устранить конфликт любым путём
- Б) менеджер должен управлять конфликтом и эффективно его использовать
- В) постараться не вмешиваться в конфликт
- Г) верно всё вышеперечисленное

45. В чём, на ваш взгляд, главное отличие власти от лидерства:

- А) лидеров назначает вышестоящее руководство
- Б) лидерство основано на личностных качествах руководителя
- В) лидер более эффективен в организации, чем просто вышестоящий руководитель
- Г) лидер более эффективно осуществляет формальное руководство

46. Что является первой стадией переговорного процесса:

- А) начало переговоров
- Б) проведение предварительных консультаций
- В) процесс проведения переговоров
- Г) подготовка к переговорам

47. Что является первым шагом делового общения:

- А) обмен комплиментами и подарками
- Б) представление сторон друг другу
- В) взаимный обмен требованиями
- Г) верно всё вышеперечисленное

48. Что является первой стадией переговорного процесса:

- А) начало переговоров
- Б) проведение предварительных консультаций
- В) процесс проведения переговоров
- Г) подготовка к переговорам

49. В чём главная роль маркетинга в системе менеджмента в организации:

- А) маркетинг помогает повысить эффективность управленческих решений путём комплексного учёта потребностей рынка
- Б) маркетинг помогает более чётко выявлять основные потребности персонала
- В) маркетинг помогает налаживать хорошие отношения с правоохранительными органами
- Г) маркетинг оказывает хорошую поддержку при наборе новых сотрудников

50. Что является одной из главных характеристик японского опыта управления качеством:
- А) японцы активно заимствуют западный опыт контроля над качеством
 - Б) японцы поручают процесс контроля над качеством правоохранительным органам
 - В) в Японии процесс управления качеством никогда не заканчивается
 - Г) в Японии процесс управления качеством никогда не начинается
51. В чём заключается главная цель управления риском:
- А) получение наименьшей прибыли при наименьшем риске
 - Б) получение наибольшей прибыли при оптимальном уровне риска
 - В) получение наибольшей прибыли при наибольшем риске
 - Г) верно всё вышеперечисленное
52. В системе управления какой именно страны наиболее развит патернализм:
- А) Германия
 - Б) США
 - В) Россия
 - Г) Япония
53. В чём заключается главная цель управления инвестициями:
- А) максимизация эффективности инвестиционной деятельности организации
 - Б) максимизация уровня объёмов продаж товаров организации
 - В) максимизация коммерческой деятельности организации
 - Г) максимизация капитализации фондов организации
54. Отметьте лишний пункт в основных требованиях к менеджеру в системе управления США
- А) политическая грамотность
 - Б) здравый смысл
 - В) знание дела
 - Г) способность доводить начатое дело до конца
55. Как лучше всего разместить стулья в комнате для проведения переговоров:
- А) под прямым углом
 - Б) спиной друг к другу
 - В) вокруг стола руководителя
 - Г) рядом друг с другом
56. Отметьте лишний пункт в списке частных показателей эффективности менеджмента:
- А) темп роста производительности труда
 - Б) материалоемкость продукции
 - В) фондоотдача
 - Г) объём производства
57. Какой из нижеперечисленных факторов относится к внешним факторам эффективности управления:
- А) болезни руководителей и сотрудников
 - Б) прогулы работников без уважительных причин
 - В) активная политика конкурентов
 - Г) производственные конфликты

4.2 Время на подготовку и выполнение:

подготовка 2 мин.;

выполнение 45 мин.;

оформление и сдача 3 мин.;

всего 50 мин.

4.3 Критерии оценки заданий смешанного характера

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 57 баллов.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	Хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Рейтинг результатов:

57 – 51 баллов - «5»

50– 46 баллов - «4»

45– 40 баллов - «3»

39 – 0 баллов»- «2»

4.5 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья).
- учебно-методический комплекс дисциплины
- комплект заданий для выполнения практических работ (по количеству студентов);
- компьютерные презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения: экран, микрокалькуляторы, компьютер с лицензированным программным обеспечением.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Балашов А.П., Менеджмент: Учебное пособие / - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015
2. Виханский О.С., Наумов А.И., Менеджмент: Учебник / - 5-е изд., стер. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2016
3. Кисляков Г.В., Кислякова Н.А., Менеджмент: основные термины и понятия: Словарь / - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2017
4. Маркова В.Д., Кузнецова С.А., Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: Справочное пособие /. - М.: ИНФРА-М, 2014

Дополнительные источники:

1. Басовский Л.Е. Менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2005.
2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. – М.: Гардарики, 2007.
3. Максимцева А.М., Игнатьева А.В. Менеджмент. – М.: Банки и биржи ЮНИТИ, 2005.
4. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент. – М.: ЮНИТИ, 2007.
5. Лафта Т.К. Менеджмент. – М., 2006.
6. Семь нот менеджмента: настольная книга руководителя. – М.: ЗАО «Журнал эксперт», 2001.
7. Журнал «Менеджмент в России»
8. Журнал «Управление персоналом»
9. Журнал «Деловой квартал»
10. Журнал «Бизнес и жизнь»
11. Журнал «Секрет фирмы»

Интернет-ресурсы

[www. uralfirm.ru](http://www.uralfirm.ru)
www.management.com.ua
www.aup.ru
www.alleng.ru
www.koob.ru
www.ecsocman.edu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 13 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Ширыкаловой Н. М.,
преподавателем, 1КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1 структура контрольного задания
 - 4.2 время на подготовку и выполнение
 - 4.3 критерии оценки заданий
 - 4.4 шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5 перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.13 «Эффективное поведение на рынке труда».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Эффективное поведение на рынке труда».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Требования к знаниям и умениям	Показатели оценки результата
Знать:	
Знать основные понятия дисциплины;	Перечисляет и характеризует основные понятия дисциплины;
Знать реальную ситуацию на рынке труда;	Называет и характеризует реальную ситуацию на рынке труда;
Знать содержание понятия «карьера» типологии карьеры, стратегии карьерного роста;	Называет и характеризует содержание понятия «карьера» типологии карьеры, стратегии карьерного роста;
Знать основы проектирования карьерного и профессионального роста, личностного развития;	Называет и характеризует основы проектирования карьерного и профессионального роста, личностного развития;
Знать основные этапы трудоустройства;	Называет и характеризует основные этапы трудоустройства;
Знать принципы составления резюме;	Называет и характеризует принципы составления резюме;
Знать этапы карьеры и их специфику;	Называет и характеризует этапы карьеры и их специфику;
Знать правовые аспекты взаимоотношения с работодателем;	Называет и характеризует правовые аспекты взаимоотношения с работодателем;
Знать правила поведения в организации;	Называет и характеризует правила поведения в организации;
Уметь:	
Уметь давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;	Даёт аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда
Уметь аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;	Аргументирует целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;
Уметь составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;	Составляет структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями
Уметь составлять резюме с учетом специфики работодателя;	Составляет резюме с учетом специфики работодателя;
Уметь применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;	Применяет основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;
Уметь оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»;	Оперирует понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»;
Уметь корректно отвечать на «неудобные	Корректно отвечает на «неудобные

вопросы» потенциального работодателя	вопросы» потенциального работодателя;
Уметь задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;	Задаёт критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;
Уметь объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;	Объясняет причины, побуждающие работника к построению карьеры;
Уметь анализировать \ формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении;	Анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении;
Уметь давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.	Даёт оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: -давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда; -аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; -составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями; - составлять резюме с учетом специфики работодателя; - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»; - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя; - задавать критерии для	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу; - объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры; - анализировать \ формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении; - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами. знать: - основные понятия дисциплины; - реальную ситуацию на рынке труда; - содержание понятия «карьера» типологии карьеры, стратегии карьерного роста; - основы проектирования карьерного и профессионального роста, личностного развития; - основные этапы трудоустройства - принципы составления резюме; - этапы карьеры и их специфику; - правовые аспекты взаимоотношения с работодателем; - правила поведения в организации.	существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	

ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1 Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в форме тестирования. Тест состоит из 60 вопросов, с одним вариантом ответов.

Тест по дисциплине «Эффективное поведение на рынке труда»

1. Безработица – это ...
 - а. социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения не может найти работу;
 - б. экономическая ситуация, при которой часть трудоспособного населения не хочет работать;
 - в. социально-экономическое явление, при котором часть экономически-активного населения не занята в производстве товаров и услуг
2. К основным правам работника не относится ...
 - а. право иметь рабочее место, отвечающее нормам и стандартам, установленным законом;
 - б. право на отдых;
 - в. право на компенсацию расходов на проезд
3. К экономически-неактивному населению не относятся ...
 - а. пенсионеры;
 - б. инвалиды;
 - в. предприниматели
4. Специально разработанная система, которая реализует материальное обеспечение граждан в старости – это ...
 - а. пенсионное страхование;
 - б. медицинское страхование;
 - в. социальное страхование
5. К обязательным пунктам в резюме не относится ...
 - а. сведения об образовании;
 - б. сведения о путешествиях за границу;
 - в. сведения о месте жительства
6. Перечислите правильную последовательность этапов профессиональной карьеры:
 - а. предварительный этап, этап становления, этап продвижения, этап сохранения, этап завершения
 - б. предварительный этап, этап продвижения, этап становления, этап сохранения, этап завершения
 - в. предварительный этап, этап продвижения, этап сохранения, этап становления, этап завершения
7. Какие документы необходимы в первую очередь для заключения трудового договора?
 - а. справка о заработной плате с предыдущего места работы;
 - б. СНИЛС;
 - в. медицинское заключение на право управления транспортным средством

8. Профессиональная деятельность – это ...
- а. уровень профессионального мастерства;
 - б. система знаний, основанная на опыте её применения;
 - в. ограниченная стандартами область деятельности, которая предполагает определенный объем, уровень знаний и навыков их практического применения
9. К какому виду пенсионного страхования относится пенсия за выслугу лет?
- а. обязательное пенсионное страхование
 - б. государственное пенсионное обеспечение
 - в. негосударственное пенсионное обеспечение
10. Что не подходит к классификации профессий по объекту труда (по Климову Е.А.):
- а. человек-человек
 - б. человек-живая природа
 - в. человек-наука
11. Приведите пример гностической профессии:
- а. судебно-медицинский эксперт
 - б. бухгалтер
 - в. инженер-конструктор
12. Приведите пример изыскательной профессии:
- а. зооинженер
 - б. дизайнер
 - в. искусствовед
13. Что относится к активной форме профориентации:
- а. проведение викторин на знание профессий
 - б. беседы о профессиях
 - в. занятия в учебно-производственных комбинатах
14. Профессиональная консультация – это ...
- а. оказание помощи человеку в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути
 - б. определение степени профессиональной пригодности человека к конкретной профессии
 - в. система мер, способствующих профессиональному становлению работника, формированию у него соответствующих социальных и профессиональных качеств
15. Отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции – это ...
- а. трудовые отношения
 - б. деловые отношения
 - в. личные отношения
16. Выберите правильный вариант условий заключения трудового договора:
- а. трудовой договор заключается на неопределенный срок, в трех экземплярах
 - б. трудовой договор заключается на срок не более пяти лет, в двух экземплярах
 - в. трудовой договор заключается на неопределенный срок либо на срок не более пяти лет, в двух экземплярах
17. Профессиональная квалификация бывает:
- а. формальная и реальная

- б. формальная и неформальная
- в. формальная и возможная

18. Обязательное медицинское страхование делится на:

- а. денежные выплаты и дополнительное финансирование
- б. денежные выплаты и компенсации расходов
- в. компенсацию расходов и дополнительные платные услуги

19. Основная характеристика этапа продвижения в профессиональной карьере:

- а. 45-60 лет, наступление пика карьеры, передача знаний и опыта молодым специалистам
- б. 25-30 лет, адаптация на рабочем месте, приобретение знаний, умений и навыков, повышение квалификации
- в. 30-45 лет, продвижение по служебной лестнице, накопление профессионального опыта

20. Что недопустимо на самопрезентации при трудоустройстве:

- а. наличие сумки
- б. яркий макияж
- в. отсутствие пиджака

21. Культура делового общения – это...

- а. это уровень речевого, письменного и неречевого взаимодействия, который позволяет устанавливать точное межличностное восприятие, понимание и взаимодействие людей в процессе трудовой деятельности
- б. процесс взаимосвязи и взаимодействия людей с целью передачи друг другу разнообразной информации, обмена мнениями, суждениями, знаниями
- в. взаимодействие двух и более людей, состоящее в обмене информацией познавательного или эмоционально-оценочного характера

22. Приведите пример невербального общения:

- а. крик
- б. словосочетание
- в. мимика

23. Письменная форма опроса, осуществляемая при помощи специально составленных анкет и происходящая без непосредственного контакта исследователя с респондентом – это ...

- а. интеллектуальный тест
- б. анкетирование
- в. наблюдение

24. Какие бывают вопросы в анкетировании:

- а. открытые и закрытые
- б. открытые, закрытые и полужакрытые
- в. открытые, прямые и полупрямые

25. Профессиональная адаптация – это ...

- а. система мер и мероприятий, которые способствуют профессиональному становлению работника и формируют у него соответствующие профессиональные качества
- б. повторная социализация, связанная с переходом на новую должность или на другое место работы с сохранением прежней должности
- в. перестраивание своего организма, привычек к новому режиму труда и отдыха

26. Перечислите виды адаптации:

- а. психологическая, профессиональная, социальная, структурная
- б. психологическая, профессиональная, социально-психологическая, функциональная
- в. психофизическая, профессиональная, социально-психологическая, организационная

27. Перечислите правильную структуру резюме:

- а. анкетные данные, сведения об образовании, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)
- б. анкетные данные, сведения об образовании, опыт работы, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)
- в. сведения об образовании, опыт работы, анкетные данные, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)

28. Перечислите правильный список документов, необходимых для заключения трудового договора:

- а. СНИЛС, ИНН, трудовая книжка, санитарная книжка
- б. паспорт, ИНН, трудовая книжка
- в. паспорт, СНИЛС, ИНН, трудовая книжка

29. Перечислите правильные принципы непрерывного образования:

- а. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, опережения, открытости, непрерывности
- б. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, ответственности, открытости, непрерывности
- в. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, опережения, открытости, незаконченности

30. Назовите правильную характеристику принципа гуманизма:

- а. реализуется через создание благоприятных возможностей для развития творческой индивидуальности каждого человека
- б. выражается в многообразии средств, способов, организационных форм системы непрерывного образования
- в. предполагает доступность образования в любом возрасте благодаря многообразию форм обучения, в соответствии с интересами, возможностями и потребностями человека

31. Что не является основной характеристикой потребности?

- а. периодичность
- б. способ удовлетворения
- в. скорость удовлетворения

32. По условиям проведения наблюдение делится на:

- а. лабораторное и полевое
- б. лабораторное и естественное
- в. естественное и неестественное

33. Профессиональный подбор – это ...

- а. предоставление рекомендаций человеку о возможных направлениях профессиональной деятельности, наиболее соответствующих его психологическим, психофизиологическим, физиологическим особенностям, на основе результатов психологической, психофизиологической и медицинской диагностики
- б. определение степени профессиональной пригодности человека к конкретной профессии (рабочему месту, должности) в соответствии с нормативными требованиями

в. система мер, способствующих профессиональному становлению работника, формированию у него соответствующих социальных и профессиональных качеств, установок и потребностей к активному творческому труду, достижению высшего уровня профессионализма

34. Перечислите правильную последовательность потребностей по Маслоу:

- а. физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в принадлежности, потребность в уважении, самоактуализация
- б. физиологические потребности, потребность в принадлежности, потребность в безопасности, потребность в уважении, самоактуализация
- в. физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в уважении, потребность в принадлежности, самоактуализация

35. Устная форма ответов на вопросы, осуществляемая при помощи непосредственного контакта исследователя с респондентом – это ...

- а. опрос
- б. анкетирование
- в. наблюдение

36. В зависимости от масштаба проведения анкетирование бывает:

- а. по месту учебы/работы, по месту жительства
- б. почтовые анкеты, раздаточные анкеты
- в. сплошное, выборочное

37. Назовите функции мотивов ...

- а. побуждение, направление, смыслообразование
- б. побуждение, направление, анализ
- в. побуждение, решение, смыслообразование

38. Оказание помощи человеку в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути с учетом его психологических особенностей и возможностей, а также потребностей общества – это ...

- а. профессиональная консультация
- б. профессиональная адаптация
- в. профессиональный подбор

39. Обобщенное понятие одного из компонентов общечеловеческой культуры, проявляющегося в форме заботы общества о профессиональном становлении подрастающего поколения, проведения комплекса специальных мер содействия человеку в профессиональном самоопределении с учетом его потребностей и возможностей, социально - экономической ситуации на рынке труда – это ...

- а. профессиональная консультация
- б. профессиональная ориентация
- в. профессиональный отбор

40. По адресату тестового материала психологические диагностики делятся на:

- а. прямые и косвенные
- б. сознательные и бессознательные
- в. направленные и бесцельные

41. На рынке труда можно купить:

- а. работника, обладающего необходимыми трудовыми навыками

- б. право на использование способностей работника
- в. способности человека, необходимые для создания материальных ценностей

42. Главными участниками рынка труда являются

- а. продавец и посетитель
- б. покупатель и работник
- в. работодатель и работник

43. Взаимодействие на рынке труда осуществляется

- а. посредством обмена на основе спроса и предложения
- б. за счёт эффективного использования рабочей силы
- в. за счёт ограниченности экономических ресурсов

44. При построении функции спроса на труд аргументом выступает:

- а. заработная плата
- б. цена
- в. доход в виде прибыли

45. Выберите неверный вариант: основные механизмы рынка труда:

- а. спрос и предложение
- б. профессиональная переподготовка
- в. рыночная цена трудовых услуг

46. Формой материального вознаграждения за труд является:

- а. рента
- б. процент по вкладу
- в. заработная плата

47. Величина спроса на рабочую силу не зависит от:

- а. от заработной платы
- б. потребностей работника в деньгах
- в. спроса потребителей на выпускаемые работодателем товары и услуги

48. Оцените утверждения. Какое из них верно?

- а. спрос на рынке труда, как и предложение, находится в обратной зависимости от ставки заработной платы
- б. предложение на рынке труда, в отличие от спроса, находится в прямой зависимости от ставки заработной платы
- в. спрос и предложение на рынке труда не зависят от величины заработной платы

49. Под рынком труда понимают:

- а. куплю и продажу товаров и услуг
- б. общественные отношения, связанные с наймом и предложением рабочей силы
- в. рынок сырья, материалов, товаров и услуг, ценных бумаг

50. Цена рабочей силы это:

- а. процент по вкладу
- б. форма материального вознаграждения за труд
- в. доход от продажи товаров и услуг

51. Вертикальная карьера характеризуется:

- а. расширением круга полномочий без смены должности

- б. подъемом на более высокую ступень в должности
- в. дружескими отношениями с начальством

52. Горизонтальная карьера означает:

- а. повышение в должности
- б. выстраиваемый человеком жизненный путь
- в. расширение функциональных обязанностей на той же должности

53. Приведите пример невербального средства общения:

- а. крик
- б. словосочетание
- в. предложение

54. К невербальным средствам общения не относятся:

- а. движения рук, головы, ног, туловища, походка, жесты, прикосновение, пожатие руки
- б. речь
- в. организация пространства (дистанция) и времени

55. Способствуют созданию благоприятной атмосферы для деловой беседы:

- а. подробный рассказ автобиографии
- б. обращения к собеседнику по имени-отчеству
- в. долгое обдумывание над ответом

56. Какие типичные ошибки допускаются при написании резюме?

- а. последовательный характер описания
- б. краткость и структурированность
- в. большой объем текста

57. Что повышает привлекательность резюме?

- а. красочное оформление с использованием множества шрифтов и стилей
- б. энергичные глаголы, указывающие на активность соискателя: сделал, получил, освоил рабочее место
- в. конкретность (указание точных и конкретных целей)

58. Дайте правильную характеристику фазе развития профессионала – фаза интернала...

- а. человек стоит перед проблемой выбора профессии или вынужденной переменой профессии и осуществляет свой выбор
- б. профессионал приобретает значительный профессиональный опыт, имеет профессиональную направленность, способен самостоятельно выполнять основные профессиональные функции на данном трудовом посту
- в. по мере многолетней профессиональной подготовки у субъекта учебно–профессиональной деятельности происходят существенные изменения в самосознании, в направленности, информированности, умелости

59. По форме представления тестового материала психологические диагностики делятся на:

- а. бланковые, технические, сенсорные
- б. бланковые, устные
- в. бланковые, технические, устные

60. Профессиональное самоопределение это:

- а. получение должностных привилегий
- б. осознание человеком культуры
- в. выбор профессии

Ключ к тесту по дисциплине «Эффективное поведение на рынке труда»

1. В	11.А	21.А	31.В	41.В	51.Б
2. В	12.Б	22.В	32.А	42.В	52.В
3. В	13.В	23.Б	33.А	43.Б	53.А
4. А	14.А	24.Б	34.А	44.А	54.Б
5. Б	15.А	25.А	35.А	45.Б	55.Б
6. А	16.В	26.В	36.В	46.В	56.В
7. Б	17.А	27.Б	37.А	47.В	57.В
8. Б	18.Б	28.В	38.А	48.А	58.Б
9. Б	19.В	29.А	39.Б	49.Б	59.А
10.В	20.Б	30.А	40.Б	50.Б	60.В

4.2 Время на подготовку и выполнение:

подготовка 2 мин.;

выполнение 45 мин.;

оформление и сдача 3 мин.;

всего 50 мин.

4.3 Критерии оценки заданий смешанного характера

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 60 баллов.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	Хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

5 «отлично» - правильный ответ на 53-60 вопросов

4 «хорошо» - правильный ответ на 42-52 вопросов

3 «удовлетворительно» - правильный ответ на 35-41 вопросов

2 «неуд» - менее 35 правильных ответов

4.5 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья).

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гневыхева В.А. Молодежный сегмент рынка труда в современной России: особенности формирования рабочей силы. М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 223 с.
2. Кибанов А.Я. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда. М. – ИНФРА-М, 2017
3. Ермолаева Е.Г. Рынок труда. М: ИНФРА –М, 2017

Дополнительные источники:

1. Адаменко М.В. Как открыть свой малый бизнес. - М.: НТ Пресс, 2012.
2. Базаров Т.Ю. «Управление персоналом».- М.: Академия,2012.
3. Зырянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. – СПб.: Речь, 2013.
4. Шипунов В.Г., Е.Н. Кинкель «Основы управленческой деятельности». М.: -Высшая школа, 2012.

Интернет-ресурсы

[www. uralfirm.ru](http://www.uralfirm.ru)

www.management.com.ua

www.aup.ru

www.alleng.ru

www.koob.ru

www.ecsocman.edu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 14 ДЕЛОВАЯ КУЛЬТУРА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Ширыкаловой Н. М.,
преподавателем, 1КК

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
 - 4.1 структура контрольного задания
 - 4.2 время на подготовку и выполнение
 - 4.3 критерии оценки заданий
 - 4.4 шкала оценки образовательных достижений
 - 4.5 перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.14 «Деловая культура».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 «Деловая культура».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения/показатели (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные критерии оценки результатов
Уметь:	
применять коммуникативные навыки общения; вести деловое общение по правилам делового этикета;	Умеет вести деловое общение по правилам этикета
- составлять деловые письма;	Владеет навыками составления деловых писем
- подготовить и провести деловую беседу; - проводить мероприятия с соблюдением делового протокола.	Умеет организовывать деловые беседы и мероприятия с соблюдением делового протокола.
Знать:	
- правила поведенческого этикета; - основные сведения о психологии поведения; - средства вербального и невербального общения; - составляющие внешнего облика делового человека; - стратегию поведения в конфликтных ситуациях; - требования к речевому этикету; - способы аргументации; - правила составления деловых писем; - правила оформления визитных карточек; - этапы деловой беседы; - правила проведения и организации протокольных мероприятий.	Знает основные сведения об особенностях делового общения, принципах и средствах построения общения, этапы деловой беседы, правила проведения и организации протокольных мероприятий.
ОК 1-11, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4,3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - применять коммуникативные навыки общения; - вести деловое общение по правилам делового этикета; - различать типы темпераментов; - составлять деловые письма; - принимать и вручать визитные карточки; - подготовить и провести деловую беседу; - проводить мероприятия согласно протокола; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - правила поведенческого этикета; - основные сведения о психологии поведения; - средства вербального и невербального общения; - составляющие внешнего	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

облика; - стратегию поведения в конфликтных ситуациях – требования к речевому этикету; - способы аргументации; - правила составления деловых писем; - правила оформления визитных карточек; - этапы деловой беседы; - правила проведения и организации протокольных мероприятий.	существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1 Структура контрольного задания

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится в форме тестирования. Тест состоит из 60 вопросов, с одним вариантом ответов.

Задания к итоговому дифференцированному зачёту по предмету

1. Кем был впервые введен термин «этика»?
 - а) Цицероном;
 - б) Архимедом;
 - в) Аристотелем;
 - г) Сократом?
2. Этикет — это:
 - а) наука о морали;
 - б) манера поведения;
 - в) общая культура;
 - г) система этических ценностей.
3. Нормами этикета являются:
 - а) упорство, настойчивость;
 - б) принципиальность, непрекословность;
 - в) вежливость, тактичность;
 - г) скромность, сдержанность.
4. Предупредительность — это:
 - а) подбострастность;
 - б) умение оказать небольшую услугу;
 - в) льстивость;
 - г) приветливость по отношению к старшему.
5. Соблюдение чувства меры в разговоре — это:
 - а) вежливость;
 - б) дипломатичность;
 - в) тактичность;
 - г) предупредительность.
6. Инициатором рукопожатия в большинстве случаев должны быть:
 - а) женщины;
 - б) мужчины;
 - в) младшие по возрасту;
 - г) младшие по положению (подчиненный).
7. Хороший вкус — это:
 - а) стиль;
 - б) элегантность;
 - в) мода;
 - г) опрятность.
8. Из приведенных примеров выберите те, которые соответствуют этическим *запретам* на некоторые ответы и вопросы в процессе телефонного разговора.
 - а) «Алло, это кто?»
 - б) «Петрова сейчас нет. Чем я могу вам помочь?»
 - в) «Иванова нет на месте, не знаю, где он!»
 - г) «Иванова сейчас нет. Будет в 14.30. Может быть, ему что-нибудь передать?»

9. Отличаются ли визитные карточки женщин от визитных карточек мужчин? Выберите правильный ответ:
- а) отличаются по размеру;
 - б) не отличаются;
 - в) отличаются по цвету;
 - г) отличаются за счет «украшательств».
10. Деловой протокол — это:
- а) осознание добросовестного исполнения сотрудниками своих обязанностей;
 - б) свод правил в деловых и служебных отношениях;
 - в) правила, регламентирующие порядок встреч и проводов, проведение бесед и переговоров, организацию приемов и деловой переписки;
 - г) все ответы верны.
11. Укажите, какие позиции *делового взаимодействия* соответствуют нравственным критериям:
- а) современный коммерсант при совершении сделки должен быть убежден, что честь превыше прибыли;
 - б) не доверяй никому и уважай себя;
 - в) нужно быть внимательным и вежливым в общении, корректным с окружающими (коллегами, начальством и клиентами, партнерами по общению), уметь щадить самолюбие собеседников;
 - г) принципом деловых отношений должна быть только конкуренция (противоборство).
12. Укажите, какие позиции при проведении деловой беседы необходимо учитывать:
- а) этические нормы и правила;
 - б) помещение не должно препятствовать установлению атмосферы доверия;
 - в) начальная фаза беседы задает тон всей дальнейшей беседы;
 - г) все позиции верны.
13. Атмосфера *доброжелательности* во время деловой беседы зависит от:
- а) пунктуальности;
 - б) первых фраз во время беседы;
 - в) установления контакта с партнером;
 - г) все ответы верны.
14. Груши и яблоки едят:
- а) с помощью ножа, разрезая плод на несколько частей;
 - б) откусывают от целого плода;
 - в) вначале очищают от кожуры, а затем откусывают от целого плода;
 - г) вначале очищают от кожуры, а затем разрезают.
15. Ножом принято чистить:
- а) мандарины;
 - б) апельсины;
 - в) все ответы верны;
 - г) все ответы неверны.
16. Куски сахара из сахарницы берут:
- а) руками;
 - б) щипчиками;
 - в) чайной ложкой;
 - г) все равно как.
17. Салфетку за столом принято:
- а) повязывать вокруг шеи;
 - б) засовывать за воротник;
 - в) раскладывать на груди;
 - г) класть на колени.

18. По завершении трапезы вилку и нож следует положить:
- а) параллельно друг другу на тарелку ручками вправо;
 - б) по обе стороны тарелки;
 - в) на тарелку крест-накрест;
 - г) на одну сторону тарелки.
19. Хлеб с общей тарелки берут:
- а) руками;
 - б) вилкой, которую держат в правой руке;
 - в) вилкой, которую держат в левой руке;
 - г) специальной вилкой, лежащей на общей тарелке с хлебом.
20. Что главное в подарке:
- а) цена;
 - б) искренность;
 - в) намек;
 - г) желание доставить радость?
21. Определите, какие типы общения относятся к межличностному общению:
- а) императивное;
 - б) интерактивное;
 - в) манипулятивное;
 - г) перцептивное.
22. Какая из функций общения подтверждает слова русского мыслителя П.Я.Чаадаева о том, что люди, лишенные общения с другими созданиями, не размышляли бы о своей природе, а щипали траву:
- а) прагматическая;
 - б) формирующая;
 - в) подтверждения;
 - г) организации и поддержания межличностных отношений.
23. К видам общения относятся:
- а) «контакт масок»;
 - б) вербальное общение;
 - в) ролевое общение;
 - г) деловое общение.
24. Влияние на первое впечатление о человеке оказывает:
- а) образование;
 - б) социальный статус;
 - в) внешний вид;
 - г) манера поведения.
25. Приписывание причин поведения другому человеку в условиях дефицита информации — это:
- а) стереотипизация;
 - б) каузальная атрибуция;
 - в) все ответы верны;
 - г) все ответы неверны.
26. Успех студента на экзаменах оценивается членами группы как везение — удалось воспользоваться шпаргалкой. В данном примере действует:
- а) внешняя атрибуция;
 - б) внутренняя атрибуция;
 - в) стимульная атрибуция;
 - г) все ответы неверны.
27. Какая из сторон общения характеризуется следующим определением: «Общение, которое проявляется во взаимном обмене информацией между партнерами, передаче и приеме знаний, мнений, чувств»:

- а) коммуникативная сторона общения;
 - б) интерактивная сторона общения;
 - в) перцептивная сторона общения.
28. Выберите позиции, от которых зависит понимание получаемой информации:
- а) от личных особенностей говорящего;
 - б) от личных особенностей слушающего;
 - в) от ситуации, в которой протекает общение;
 - г) все позиции верны.
29. Количество и качество невербальных сигналов зависит от:
- а) возраста;
 - б) пола;
 - в) типа темперамента;
 - г) все ответы верны.
30. Кинесика изучает:
- а) прикосновения в процессе общения;
 - б) внешнее проявление человека;
 - в) расположение собеседников в пространстве;
 - г) все ответы неверны.
31. Признак открытости — это:
- а) расстегнутый пиджак;
 - б) скрещенные ноги;
 - в) открытые ладони рук, развернутые навстречу собеседнику;
 - г) неполная посадка на стуле.
32. Жест, характеризующий желание активных действий, проявляется в позиции:
- а) скрещенные ноги и руки;
 - б) наклон головы;
 - в) руки на бедрах;
 - г) все ответы верны.
33. Жестом, при котором собеседник оценивает информацию в процессе делового общения, является:
- а) руки, сведенные за спину, при этом одна рука сжимает другую;
 - б) почесывание подбородка;
 - в) прикладывание рук к груди;
 - г) все ответы верны.
34. Критическая оценка со стороны собеседника обычно проявляется в жесте:
- а) руки, скрещенные на груди;
 - б) указательный палец вытянут вдоль щеки, а остальные располагаются под подбородком;
 - в) прикрытие рта ладонью;
 - г) все ответы верны.
35. При удивлении:
- а) брови подняты;
 - б) глаза широко открыты;
 - в) рот приоткрыт;
 - г) все ответы верны.
36. Какие позиции соответствуют *эффективному деловому общению*!
- а) в процессе делового общения собеседник занят своими мыслями, переживаниями;
 - б) в ходе общения партнеру предоставляется возможность полностью изложить свою точку зрения на решаемую проблему;
 - в) партнер слышит только то, что хочет услышать;
 - г) лучшим собеседником является тот, кто умеет слушать.

37. Какие позиции работника сферы обслуживания в процессе беседы с клиентом способствуют эффективному общению:
- а) обдумывает, как бы поэффектнее показать свою начитанность;
 - б) делает замечания, комментирует сказанное, перебивает;
 - в) внимательно слушает, не перебивает, дает возможность высказаться до конца;
 - г) проявляет искреннюю заинтересованность к словам клиента и его критическим замечаниям.
38. . Комплимент, оценивает:
- а) реальные (объективные) достоинства собеседника;
 - б) незначительное преувеличение достоинств собеседника;
 - в) все ответы верны;
 - г) все ответы неверны.
39. Аргументы применяют с целью:
- а) защиты своих взглядов и намерений;
 - б) доказательств своего превосходства;
 - в) уговоров партнера что-либо сделать;
 - г) все ответы верны.
40. Сила (слабость) аргументов в ходе беседы определяется:
- а) с позиции говорящего (аргументирующего);
 - б) с позиции лица, принимающего решение;
 - в) всеми участниками беседы;
 - г) все ответы верны.
41. В основе законов аргументации и убеждения лежит:
- а) принуждение;
 - б) понимание;
 - в) заинтересованность;
 - г) все ответы верны.
42. Сильные аргументы лучше приводить:
- а) только в конце диалога;
 - б) в середине диалога;
 - в) в начале диалога;
 - г) в начале и конце диалога.
43. Отметьте позиции, при которых информация лучше запомнится вашим собеседником:
- а) информация, которая находится с края — «эффект края»;
 - б) информация, приводящая к двусмысленности;
 - в) логически построенная информация, увязанная с хорошо знакомым материалом;
 - г) большой объем информации.
44. Достичь успеха в общении мешает «ориентация на себя». В каких позициях она выражается:
- а) неспособность учитывать индивидуальность восприятия собеседника;
 - б) четкое выстраивание своих мыслей и постоянное отражение понимания собеседником информации;
 - в) небрежность и неточность формулировок;
 - г) внимание к невербальному поведению партнера.
45. Отметьте причины, способствующие возникновению конфликта:
- а) многословие одного из партнеров;
 - б) бестактность;
 - в) неконтролируемость эмоционального состояния;
 - г) все ответы верны.
46. Конфликтная ситуация — это:
- а) открытое противостояние взаимоисключающих интересов;
 - б) накопившиеся противоречия;

- в) стечения обстоятельств;
 - г) все ответы верны.
47. . Укажите позиции, которые соответствуют компромиссу.
- а) одна из сторон обладает достаточной властью и авторитетом;
 - б) обе стороны обладают одинаковой властью;
 - в) обе стороны желают одного и того же, и удовлетворение этого желания имеет большое значение;
 - г) когда иного выбора нет и терять уже нечего.
48. Какая стратегия поведения позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умения сдерживать свои эмоции:
- а) компромисс;
 - б) сотрудничество;
 - в) избегание;
 - г) соперничество.
49. Укажите позиции, которые соответствуют приспособлению:
- а) правда на вашей стороне;
 - б) недостаток власти для решения проблемы желаемым способом;
 - в) лучше сохранить добрые отношения с партнером, чем отстаивать свою точку зрения;
 - г) открытое обсуждение проблем приведет к ухудшению ситуации.
50. Укажите позиции правильного поведения в условиях конфликтной ситуации:
- а) настаивая на своем предложении, не отвергайте предложения партнера, рассматривайте все предложения и оценивайте все «за» и «против»;
 - б) демонстрируйте свое превосходство;
 - в) не позволяйте себе отвечать агрессией на агрессию;
 - г) независимо от результата разрешения конфликта старайтесь не разрушать отношения с партнером.
51. Чего нельзя допускать в условиях конфликта:
- а) преувеличивать свои заслуги;
 - б) обрушивать на партнера множество претензий;
 - в) исходить из добрых намерений партнера;
 - г) видеть все только со своей позиции.
52. Выберите те из определений, которые по смыслу соответствуют понятиям: а) холерик; б) флегматик; в) сангвиник; г) меланхолик.
1. Склонность к переживанию, неэргичность, застенчивость и робость при общении с незнакомыми людьми, быстрая утомляемость, сдержанность речи и движений.
 2. Энергичность, порывистость, неуравновешенность, быстрота смены настроения, работоспособность, склонность к лидерству.
 3. Медлительность, сосредоточенность внимания, терпеливость, слабость внешних проявлений, уравновешенность, пассивность, работоспособность, вдумчивость.
 4. Жизнерадостность, уравновешенность, общительность, богатство и выразительность мимики, часто меняющиеся привязанности, легкость переживания неудач.
53. Поговорка «Семь раз отмерь, один раз отрежь» характеризует:
- а) сангвиника;
 - б) меланхолика;
 - в) флегматика;
 - г) холерика.
54. В течение жизни у человека могут изменяться:
- а) черты характера;
 - б) темперамент;
 - в) все ответы верны;

- г) все ответы неверны.
55. Основой характера является:
- а) воля;
 - б) эмоции;
 - в) способности.
 - г) все ответы верны.
56. Проявление эмоций зависит:
- а) от воспитания;
 - б) от темперамента;
 - в) от привычек;
 - г) все ответы верны.
57. Волевые действия проявляются в умении:
- а) контролировать свои эмоции;
 - б) сдерживать себя;
 - в) проявлять терпение;
 - г) все ответы верны.
58. Эмоциональное состояние собеседника мы узнаем:
- а) по вербальным средствам общения;
 - б) по невербальным средствам общения;
 - в) все ответы верны;
 - г) все ответы неверны.
59. Поиск решения, удовлетворяющий интересы двух сторон, - это:
- а) компромисс;
 - б) сотрудничество;
 - в) избегание;
 - г) приспособление.
60. Что нельзя допускать в условиях конфликта?
- а) преувеличивать свои заслуги;
 - б) обрушивать на партнера множество претензий;
 - в) исходить из добрых намерений партнера;
 - г) учитывать интересы партнера по общению.

4.2 Время на подготовку и выполнение:

подготовка 2 мин.;

выполнение 45 мин.;

оформление и сдача 3 мин.;

всего 50 мин.

4.3 Критерии оценки заданий смешанного характера

За правильный ответ на вопросы или верное решение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 60 баллов.

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	Хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Рейтинг результатов:

60 – 54 баллов - «5»

53- 48 баллов - «4»

47– 42 баллов - «3»

41– 0 баллов»- «2»

4.5 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья).

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Борисов В.К. Этика деловых отношений: Учебник / В. К. Борисов, Е.М. Панина, М.И. и др.-М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015
2. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие/ Н.С. Ефимова._М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018
3. Дементьев А.Г. Корпоративное управление М.: Магистр, 2016
4. Кошечая И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие/И.П. Кошечая, А.А. Канке.-М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016

Дополнительные источники:

1. Андреева И.В. «Этика деловых отношений» СПб.: «Вектор», 2006.
2. Зельдович Б.З. «Деловое общение», М.: «АЛЬФА-ПРЕСС», 2007.
3. Измайлова М.А. «Деловое общение». М.: «ДАШКОВ и К», 2010.
4. Лавриненко В.Н. «Психология и этика делового общения». М.: «ЮНИТИ-Дана», 2008.
5. Лосева О.А. «Культура делового общения». Конспект лекций. М.: «Равновесие Экслибрис, 2006.
6. Чернышева Л.И., «Деловое общение». Электронный учебник. М., «ЮНИТИ», 2011г.
7. Большая энциклопедия. «Этикет и стиль». М.: «Эксмо», 2011.
8. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение: Учебное пособие / О.Н. Гарькуша.-М.: Ц РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01. МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., мастером п/о

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
5. Оценка приобретения практического опыта по учебной практике
6. Структура контрольно-оценочных средств (КОС) для экзамена (квалификационного)
7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	Экзамен	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	Экзамен	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практике
ПМ.01	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном) профессиональные и общие компетенции

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции для проверки	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрирует умение применять приобретенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрирует умение применять приобретенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования, а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения

руководством, клиентами.	Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно –коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой МОДУЛЯ.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
МДК 01.01 Технология монтажа промышленного оборудования.		
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 ОК 01. -07, 09-10	Собеседование тест контрольная работа практические задачи реферат	Комплексные ситуационные задания Оценочные листы Карты наблюдений Рейтинговые шкалы
Уметь:	Устный опрос	
– определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; – определять техническое состояние единиц оборудования; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных	Письменная практическая Работа Тестирование Рефераты Сообщения, доклады	

работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; – изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; – выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; – контролировать качество выполненных работ; – пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; – производить строповку грузов; – подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; – соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; – применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ; – производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; – производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; – выполнять монтажные работы; – выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; – производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность,	Защита курсового проектирования	

температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; – контролировать качество выполненных работ;		
Знать: - - требования охраны труда при выполнении монтажных работ; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - требования к планировке и оснащению рабочего места; - способы изготовления простых приспособлений; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - требования технической документации оборудования; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву; - приемы и методы выполнения сварочных работ; - порядок и технология сборки металлоконструкций; - порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой; - правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - виды и назначение контрольно-измерительных инструментов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - типы, назначение, устройство редукторов и		

подшипников; - технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах иметь практический опыт в: - вскрытия упаковки с оборудованием; - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - анализа исходных данных (чертеж, схема,		

узел, механизм); - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностики технического состояния единиц оборудования; - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ;		

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Типовые задания для оценки освоения

МДК 01.01. «Осуществление монтажных работ промышленного оборудования»

МДК 01.02. «Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования»

Вариант 1

1. Проект монтажных работ состоит из пояснительной записки и графической части. Перечислите основные пункты пояснительной записки.
2. Опишите устройство и принцип действия колодочного тормоза. Укажите область применения колодочных тормозов
3. Назовите основные операции при монтаже центробежной свеклорезки. Как производится испытание свеклорезки после монтажа?

Вариант 2

1. Перечислите состав чертежей, входящих в проект монтажных работ. Каковы требования к этим чертежам?
2. Опишите устройство фундаментов под оборудования. Из каких материалов изготавливают фундаменты и как укрепляют слабые грунты под фундаментами?
3. Укажите операции при балансировке рабочего колеса центробежного насоса

Вариант 3

Перечислите способы ведения монтажных работ. Каковы их достоинства и недостатки?

1. Назовите основные элементы грузоподъемных машин и механизмов. Опишите гибкие подъемные элементы
2. Назовите очередность операций при переносе главной монтажной оси через стены и этажи.

Вариант 4

Опишите способы хранения оборудования. Как производится консервация промышленного оборудования? Перечислите виды консервантов

1. Какие вы знаете виды блоков грузоподъемных машин? Приведите основные схемы. Опишите достоинства и недостатки
2. Какова последовательность сборки многоболтовых соединений? Назовите требования к собранным резьбовым соединениям

Вариант 5

1. Перечислите состав основных цехов мастерских промышленных предприятий. Назовите основное оборудование мастерских
2. Опишите виды и область применения грузозахватных устройств грузоподъемных машин. Укажите их принцип действия.
3. Предложите способы закрепления центробежного насоса и трясуна сахара на фундаменте. Назовите виды фундаментных и анкерных болтов

Вариант 6

1. Приведите классификацию тормозов и их область применения. Дайте сравнительную характеристику
2. Как осуществляется выбор электродов при электродуговой сварке? Опишите подготовку деталей к электродуговой сварке.
3. Составьте технологический процесс сборки разъемных подшипников качения

Вариант 7

Каково назначение полиспастов? Приведите их классификацию. Схемы полиспастов

1. Составьте технологический процесс сборки неразъемных подшипников качения.
2. Каковы причины неуравновешенности быстровращающихся деталей и узлов? Способы устранения неуравновешенности

Вариант 8

1. Опишите устройство и принцип действия зубчатого останова. Каковы его достоинства и недостатки?
2. Каков порядок сборки клиноременных передач? Материалы для изготовления ремней.
3. Приведите способы соединения трубопроводов

Вариант 9

1. Опишите устройство и принцип действия роликового останова. Каковы его достоинства и недостатки?
2. Каков порядок сборки червячных передач? Назовите основные параметры червячных передач
3. Начертите схемы соединения трубопроводов на длинной и короткой резьбе.

Вариант 10

1. Приведите классификацию домкратов. Начертите схему винтового домкрата

2. Опишите технологический процесс сборки элеватора свеклы. Как проводятся испытания собранного элеватора?
3. Укажите основные элементы и принцип действия электромагнита

Вариант 11

1. Опишите технологический процесс сборки цепных передач. Каковы достоинства и недостатки втулочных цепей?
2. Укажите способы разметки вспомогательных монтажных осей. Какой инструмент применяется для разметки?
3. Перечислите основные операции при сооружении фундаментов с предварительным устройством колодцев для болтов

Вариант 12

1. Сборка валов. Основные операции при сборке. Проверка параллельности, перпендикулярности и соосности валов.
2. Центровка и опробывание насосов. Регулирование параметров
3. Расчет валов на кручение

Вариант 13

1. Сборка жестких муфт. Способы соединения муфт с валами
2. Монтаж кожухотрубного подогревателя. Последовательность операций при монтаже
3. Расчет валов на изгиб и кручение

Вариант 14

1. Монтаж шнеков. Проверка параллельности шнеков. Пробный пуск.
2. Сборка упругих втулочных муфт.
3. Монтаж привода центробежной свеклорезки

Вариант 15

1. Сборка деталей цилиндропоршневой группы. Подбор поршней, колец и других деталей группы
2. Основные операции при монтаже вентиляторов. Регулирование производительности.
3. Расчет подшипников качения

Вариант № 16

1. Виды напряженных шпоночных соединений. Сборка клиновых шпоночных соединений
2. Требования к собранным подшипникам скольжения
3. Расчет шпоночных соединений на срез.

Вариант №17

1. Сборка призматических шпоночных соединений. Проверка качества сборки соединений.
2. Сборка привода центробежной свеклорезки
3. Расчет подшипников скольжения на долговечность

Вариант №18

1. Техническое освидетельствование выпарных аппаратов. Документация, оформляемая при освидетельствовании.
2. Раструбные соединения трубопроводов.
3. Расчет болтовых соединений

Вариант №19

- 1 Какие чертежи входят в состав проекта монтажных работ.
2. Сборка поршневого насоса
3. Расчет подшипника скольжения

Вариант №20

- 1 Балансировка ротора центрифуги
- 2 Маркировка грузов по ГОСТ14194-77
- 3 Способы укрепления слабых грунтов

Вариант № 21

- 1 Разметка фундамента
- 2 Способы установки подшипников на валы.
- 3 Монтаж трубопроводов

Вариант №22

- 1 Сборка раструбного соединения
- 2 Монтаж элеватора
- 3 Проверка установки корпуса редуктора

Вариант №23

- 1 Крепление ковшей к элеваторной ленте
- 2 Разметка отверстий под болты во фланцах арматуры
- 3 Расчет вала свекломойки

Вариант №24

- 1 Соединение труб на короткой резьбе
- 2 Виды компенсаторов на трубопроводах
- 3 Проверка натяжения цепи в цепной передаче

Вариант №25

- 1 Проверка биения зубчатого колеса
- 2 Последовательность сборки радиального подшипника качения

3. Способы стопорения втулок в корпусах

Вариант №26

- 1 Классификация сварных соединений
- 2 Сборка заклепочных соединений
- 3 Последовательность затяжки многоболтовых соединений

Вариант №27

- 1 Применение подвижных и неподвижных блоков
- 2 Расчет глубины заложения фундамента
- 3 Проверка соосности валов

Вариант №28

- 1 Винтовое приспособление для напрессовки зубчатых колес на валы.
- 2 Схема точечной контактной сварки
- 3 Проверка сборки подшипника скольжения

Вариант №29

- 1 Монтаж центробежной свеклорезки
- 2 Навешивание конвейерной ленты элеватора
- 3 Соединение труб «сгоном»

Вариант №30

- 1 Деление окружности фланца на равные части
- 2 Соединение валов жесткими фланцами
- 3 Проверка шкива ременной передачи на радиальное и осевое биение

5. Оценка приобретения практического опыта по учебной практике

Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по учебной практике выставляется на основании результатов проверочных комплексных работ.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с **указанием:** видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Типовые задания по учебной практике.

Техническое задание на разработку соединения валов электрических машин		
№	Содержание задания	Исходные данные
1	Объект соединения (или наименование технологического процесса).	соединения валов электрических машин
2	Перечень контролируемых параметров технологического процесса.	Измерить посадочное место перед насадкой полумуфт
3	Вид контроля каждого параметра Измерить посадочное место перед насадкой полумуфт	Инструментальный контроль.
4	Инструмент определения центров	центроискатель
5	Выполнить центровку валов с ленточным прижимом	С помощью приспособления для центровки валов
6	Проверку производить при совместном проворачивании валов на 90, 180, 270°.	Осовой разбег ротора при диаметрах вала до 200 мм устанавливается в 2—4 мм.
7	Вид регулирования (программное, импульсное, экспериментальное регулирование, автоматическая стабилизация, регулирование соотношения и т. д.).	импульсное
	Осевые зазоры между заточками вала и торцами вкладышей устанавливаются в соответствии с указаниями завода-изготовителя	Осевые зазоры устанавливаются равными

10	Закон регулирования	Разбег устанавливается в обе стороны от центрального положения якоря (ротора), определяемого магнитным полем

6. Структура контрольно-оценочных средств (КОС) для экзамена (квалификационного)

Структура квалификационного экзамена состоит из практического задания (производственной ситуации).

Итогом экзамена будет являться однозначное решение аттестационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

6.1 Паспорт КОС

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» по специальности СПО Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, код специальности СПО ОПОП 15.02.12.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

Общие компетенции:

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 традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

6.2. Задание для экзаменуемого

ЗАДАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ (производственная ситуация) № 1

Текст задания:

В соответствии с техническим заданием на разработку монтажа промышленного оборудования: разработать технологическую схему монтажа; выполнить монтаж на учебном стенде, с привлечением исполнителей; провести испытания на холостом ходу; выявить неисправности и разработать соответствующие мероприятия по их устранению; провести регулировку основных параметров работы оборудования.

№ варианта	Наименование оборудования
1	Зубчатая передача
2	Ременная передача
3	Заклепочное соединение
4	Сварное соединение
6	Червячная передача
7	Шпоночное соединение
8	Шлицевое соединение
9	Резьбовое соединение
10	Подшипник скольжения неразъемный
11	Подшипник скольжения разъемный
12	Подшипник качения
13	Вал горизонтальный
14	Вал вертикальный

15	Цепная передача
16	Муфта дисковая
17	Шнек
18	Насос центробежный
19	Трубопровод
20	Подогреватель трубчатый
21	Вентиль
22	Задвижка
23	Поршневой насос
24	Вентилятор
25	Кривошипно-шатунный механизм
26	Зубчатый останов
27	Полиспаст
28	Подвижный блок
29	Ленточный тормоз
30	Фрикционная передача

Алгоритм работы:

1. Разработать проект монтажных работ, включающий в себя:
 - выбор рациональной технологической схемы монтажных работ;
 - выбор необходимых подъемно-транспортных механизмов для монтажа;
 - расчет необходимого количества монтажников и их квалификаций;
 - выбрать необходимые монтажные материалы и инструмент
2. Выполнить агрегатную сборку оборудования с привлечением исполнителей.
3. Провести контроль качества монтажных и сборочных работ.
4. Произвести пуск в работу оборудования после сборки и отрегулировать параметры работы.
5. Выявить основные причины неполадок и способы их устранения.
6. Выявить основные быстроизнашивающиеся детали и узлы оборудования, составить дефектную ведомость и выбрать основные способы восстановления деталей оборудования.

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 6 час.
2. Вы можете воспользоваться нормативной и справочной литературой, типовыми проектами на монтаж оборудования, паспортами технологического оборудования
3. Задание выполняется в реальных условиях профессиональной деятельности в форме практического занятия.

6.3. Пакет для экзаменатора

6.3.1 Условия

Каждый экзаменуемый должен выполнить практическое задание из билета.

Количество вариантов практического задания для экзаменуемого: 30

Время выполнения задания – 6 часов.

Литература для экзаменуемого:

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков (3-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическое оборудование(1-е изд., стер.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2018 ТОП-50
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты (8-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в2-х ч. (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
6. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50

Дополнительные источники:

1. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. Станочные приспособления. - М.: Академия, 2015.
2. Кудрин Б.И., Минеев А Р. Электрооборудование промышленности. - М: Академия, 2013.
4. Муравенко В.А., Муравенко А.Д. Эксплуатация бурового оборудования. - Ижевск: ИжГТУ, 2014.
5. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки / Под редакцией П. Г. Петрухи - М.: Машиностроение, 2013.

Интернет-ресурсы

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM, программы «Компас», программа «Вертикаль».
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
4. Консультант плюс, Гарант

6.3.2 Критерии оценки

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- этапы выполнения задания: ознакомление с заданием; выполнения задания и коррекция перед сдачей).

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	- уверенное владение навыками по подготовке единиц оборудования к монтажу	
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	-соответствие монтажных работ нормативным требованиям по монтажу технологического оборудования; - грамотное и аккуратное выполнение монтажных работ; - выполнение монтажа в соответствии с проектом монтажных работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; -уверенное проведение предмонтажной проверки инструмента, приспособлений и такелажных средств; -уверенное пользование технической и справочной литературой	
ПК1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	- уверенное владение умениями по вводу в эксплуатацию промышленного оборудования в соответствии с технической документацией - уверенное владение умениями по проведению испытаний технологического оборудования после монтажа	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. • обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач • демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	• эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач); • системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами: • обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий: • согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений: • оптимальность распределения ресурсов в команде; • демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией	

Профессиональный модуль ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» освоен, если обучающийся получил не менее 70% показателей

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90+100	5	Отлично
80+89	4	Хорошо
70+79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

**Лист оценивания обучающихся к квалификационному экзамену по модулю
ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»**

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата							
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	- уверенное владение навыками по подготовке единиц оборудования к монтажу							
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	-соответствие монтажных работ нормативным требованиям по монтажу технологического оборудования; -грамотное и аккуратное выполнение монтажных работ; -выполнение монтажа в соответствии с проектом монтажных работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;							
	-уверенное проведение предмонтажной проверки инструмента, приспособлений и такелажных средств;							
	-уверенное пользование технической и справочной литературой							
ПК1.3.Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	- уверенное владение умениями по вводу в эксплуатацию промышленного оборудования в соответствии с технической документацией							
	- уверенное владение умениями по проведению испытаний технологического оборудования после монтажа							
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.							
	• обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач							

контекстам	демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач							
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	• эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);							
	• системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития							
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами:							
	• обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий:							
	• согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений:							
	• оптимальность распределения ресурсов в команде;							
	• демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.							

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией							

Рейтинговая оценка:

18 –17 баллов «5»

16 -15 баллов «4»

14 –13 баллов «3»

12 – 0 баллов «2»

Дата проведения _____

Подпись эксперта _____ / _____ /

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ
 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)
 3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
 5. Оценка приобретения практического опыта по учебной практике
 6. Структура контрольно-оценочных средств (КОМ) для экзамена (квалификационного)
- Приложение 1. Оценочный лист

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
МДК 02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПМ.02	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном) профессиональные и общие компетенции

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции для проверки	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с технической документации
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Выполнение работ по диагностированию состояния промышленного оборудования. Выполнение работ по дефектации его узлов и элементов
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение ремонтных работ, восстановление дефектных деталей различными способами, сборка промышленного оборудования
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Выполнение наладки и регулировки промышленного оборудования
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. • обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач • демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	• эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач); • системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами; • обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий; • согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений; • оптимальность распределения ресурсов в команде; • демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой МОДУЛЯ.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания и ремонта промышленного оборудования		
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. ОК 01. -07, 09-10	Собеседование тест контрольная работа практические задачи реферат Устный опрос Письменная практическая Работа Тестирование Рефераты Сообщения, доклады	Комплексные ситуационные задания Оценочные листы Карты наблюдений Рейтинговые шкалы
Уметь: - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - выполнять эскизы деталей при ремонте; - определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности		

оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой;		
Знать: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ; иметь практический опыт в: - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов; - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.		

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01. «Типовые технологические процессы обслуживания и ремонта промышленного оборудования»

Вариант 1

1. Перечислите основные материалы, применяемые при ремонте промышленного оборудования и дайте им краткую характеристику.
2. Укажите способы извлечения шпонок в шпоночных соединениях
3. Каковы основные дефекты электросварных швов

Вариант 2

1. Перечислите вспомогательные материалы, применяемые при ремонте промышленного оборудования и дайте им краткую характеристику.
2. Каковы основные дефекты шпонок и шпоночных канавок шпоночных соединений?
3. Укажите порядок расчета валов на изгиб

Вариант 3

1. Опишите основные цеха ремонтно-механических мастерских их задачи и основное оборудование, установленное в них.
2. Укажите основные дефекты в шлицевых соединениях.
3. Какова последовательность расчета валов на кручение?

Вариант 4

1. Опишите основное оборудование механического цеха ремонтных мастерских, работы проводимые в нем и оборудование установленное в цехе.
2. Укажите способы восстановления посадок шлицевых соединений.
3. Каковы основные дефекты трубопроводов?

Вариант 5

1. Опишите основное оборудование и работы, проводимые в кузнечно-котельном и инструментальном цехах ремонтных мастерских.
2. Назовите виды заклепочных соединений, каковы основные дефекты заклепочных соединений?
3. Как проводятся гидравлические испытания трубопроводов?

Вариант 6

1. В чем сущность планово-предупредительного ремонта промышленного оборудования?
2. Назовите основные дефекты заклепочных соединений и их причины. Как проводится ремонт заклепочных соединений?

3. Перечислите основные неисправности арматуры.

Вариант 7

1. Назовите виды ремонтов в системе ППР и их содержание.
2. Какова последовательность заварки трещин в заклепочных соединениях?
3. Перечислите виды износов в неразъемных подшипниках скольжения и способы их восстановления?

Вариант 8

1. Перечислите основные работы, проводимые при малом ремонте. В чьи обязанности входит проведение малого ремонта?
2. Опишите основные дефекты швов при газовой сварке и способы их устранения.
3. Укажите порядок расчета шпоночного соединения на срез.

Вариант 9

1. Перечислите основные работы, проводимые при капитальном ремонте промышленного оборудования. В чьи обязанности входит проведение капитального ремонта?
2. Опишите способы проведения дефектации сварных швов.
3. Приведите примеры применения полимерных материалов при ремонте трубопроводов.

Вариант 10

1. Каковы задачи межремонтного обслуживания и кто его проводит?
2. Опишите способы ремонта вкладышей подшипника скольжения шабрением и пропиловкой плоскости.
3. Назовите основные разделы наряда-заказа на выполнение ремонтных работ в ремонтной мастерской.

Вариант 11

1. Перечислите основные методы ведения ремонтных работ промышленного оборудования и дайте им сравнительную характеристику.
2. Укажите основные дефекты зубчатых передач.
3. Опишите способы усиления корпусов подшипников скольжения.

Вариант 12

1. Дайте сравнительную характеристику бригадного, узлового и поточного способов ремонта промышленного оборудования.
2. Опишите ремонт зубчатых колес способом наплавки. Какие твердые сплавы применяются для наплавки зубчатых колес?

3. Укажите способы определения зазоров в подшипниках качения.

Вариант 13

1. Опишите, как проводится планирование планово-предупредительного ремонта промышленного оборудования.
2. Какова последовательность восстановления изношенных втулок разъемных подшипников скольжения давлением?
3. Какие вы знаете виды дефектов деталей промышленного оборудования?

Вариант 14

1. Опишите способы акустической и визуальной дефектации деталей, узлов и оборудования.
2. Назовите основные дефекты деталей ременных передач. В чем особенность дефектов полосторемных и клиноремных передач?
3. Перечислите основные операции при восстановлении втулочных цепей

Вариант 15

1. Опишите технологические процессы мойки и очистки деталей и узлов промышленного оборудования. Перечислите применяемое оборудование и моющие средства.
2. Назовите основные дефекты цепных передач. Как проводится дефектация втулочных и втуочно-роликовых цепей?
3. Перечислите критерии выбора способа восстановления деталей промышленного оборудования.

Вариант 16

1. Опишите порядок восстановления деталей наклепом и чеканкой. Каковы достоинства и недостатки этого метода?
2. Каковы основные дефекты валов и осей. Назовите основные способы восстановления валов.
3. Укажите особенности восстановления деталей электродуговой сваркой и наплавкой.

Вариант 17

1. Опишите сущность восстановления деталей осадкой и раздачей. Каковы область применения, достоинства и недостатки этих методов?
2. Перечислите основные операции при восстановлении зубчатых колес с установкой штифтов и зубчатых секций.
3. Какова последовательность соединения плоских ремней склеиванием?

Вариант 18

1. Опишите технологический процесс восстановления деталей вдавливанием. Каковы область применения, достоинства и недостатки этого метода?
2. Назовите примеры твердых и мягких припоев.
3. Укажите порядок расчета сварных швов

Вариант 19

1. Опишите технологический процесс восстановления деталей металлизацией. Перечислите виды металлизаторов.
2. Каковы преимущества применения полимерных материалов при ремонте деталей промышленного оборудования?
3. Назовите особенности восстановления деталей, изготовленных из серого чугуна

Вариант 20

1. Опишите план ремонтных мастерских
2. Как влияет качество материалов на износ деталей машин
3. Как рассчитать пеньковый стропе растяжение

Вариант 21

1. Правила разборки оборудования
2. Ремонт муфт
3. Способы соединения лент транспортеров

Вариант 22

1. Ремонт станин
2. Пористое хромирование деталей
3. Расчет болтового соединения

Вариант 23

1. Ремонт трубопроводов
2. Планово-предупредительный ремонт оборудования
3. Методы ремонта оборудования

Вариант 24

- 1 Виды ремонта оборудования
- 2 Ремонт транспортеров ленточных
- 3 Расчет опорной конструкции оборудования

Вариант 25

- 1 Ремонт кожухотрубных подогревателей
- 2 Уход за измерительными инструментами
- 3 Вспомогательные материалы для ремонтных работ

Вариант 26

- 1 Ремонтные мастерские
- 2 Установка зубчатых секций
- 3 Расчет шпонки на срез

Вариант 27

- 1 Механическое отделение ремонтных мастерских
- 2 Влияние качества обработки поверхностей деталей на износ
- 3 Расчет шпоночного соединения

Вариант 28

- 1 Техническая документация к ППР
- 2 Правка валов
- 3 ремонт поршневых насосов

Вариант 29

- 1 Приемка и хранение оборудования
- 2 Ремонт поршней и колец
- 3 Расчет шага цепи

Вариант 30

- 1 Ремонт червячных передач
- 2 Требования к отремонтированным ленточным транспортерам
- 3 Ремонт соединений арматуры

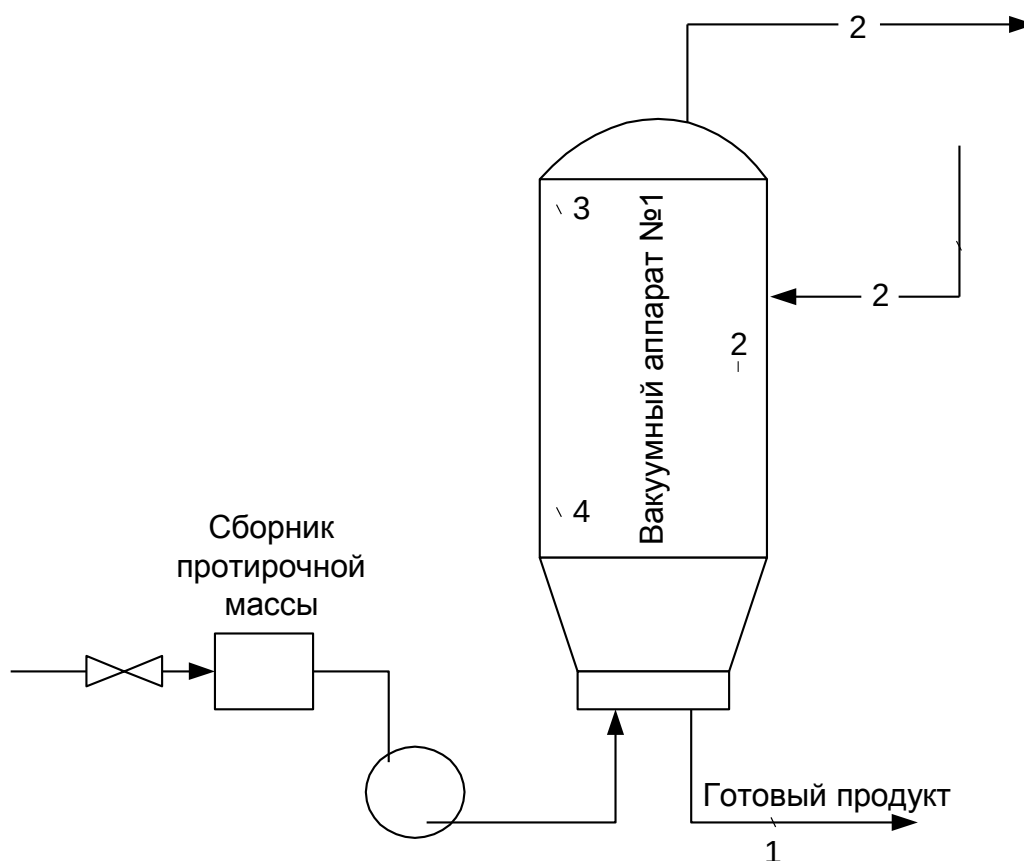
5. Оценка приобретения практического опыта по учебной практике

5.1. Типовые задания по учебной практике.

Техническое задание на разработку системы автоматизации		
№	Содержание задания	Исходные данные
1	Объект автоматизации (или наименование технологического процесса).	Вакуум-аппарат.
2	Перечень контролируемых параметров технологического процесса.	Температура продукта выходящего из 1-го корпуса 80-100°C.
3	Вид контроля каждого параметра 1 (по п. 2) – непрерывный контроль, периодический контроль (с указанием периода), контроль по месту, дистанционный контроль (с указанием длительности линии связи и вида сигнала).	Дистанционный контроль.
4	Перечень регистрируемых параметров (из числа указанных в пункте 2).	Температура продукта выходящего из 1-го корпуса 80-100°C.
5	Перечень сигнализируемых отклонений параметров от нормального технологического режима (конкретно какие параметры и какие отклонения от заданных значений сигнализировать), тип сигнализации (технологическая, аварийная) и вид сигнализации (звуковая, световая и т. д.).	Верхнего и нижнего уровня в сборнике протёртой массы (при достижении верхнего уровня автоматически включается электродвигатель насоса, при достижении нижнего включается световая и звуковая сигнализация).
6	Перечень регулируемых параметров (главные и второстепенные) и регулирующих воздействий.	Температура продукта выходящего из 1-го корпуса 80-100°C Регулирующее воздействие-изменение подачи пара.
7	Вид регулирования (программное, импульсное, экспериментальное регулирование, автоматическая стабилизация, регулирование соотношения и т. д.).	импульсное
8	Место установки первичных измерительных преобразователей и отборных устройств (с указанием диаметра трубопровода, характеристики среды: агрессивность, абразивность, взрывоопасность; высота точек отбора (относительно уровня пола помещения)).	диаметра трубопровода- 200мм

9	Особые условия эксплуатации (категория помещения и среды, пожароопасность, токсичность т. д.).	не взрывоопасное помещение
10	Закон регулирования	Пропорционально-интегральный

Вакуумный аппарат № 1.



Методические указания

1. Разработать схему автоматизации заданного аппарата с учётом рекомендуемых параметров контроля, регулирования и сигнализации.
2. Произвести и обосновать выбор средств автоматизации, указав их технические характеристики.
3. Разработать принципиально – электрическую схему (принципиально – пневматическую схему) (схему подключения питания, сигнализации) к полученной схеме автоматизации.

Форма предоставления отчёта:

Графическая часть (выполнение в пределах):

ф. А3 – схема автоматизации

ф. А3 – принципиально электрическая схема

6. Структура контрольно-оценочных средств (КОС) для экзамена (квалификационного)

Структура квалификационного экзамена состоит из практического задания.

Итогом экзамена будет являться однозначное решение аттестационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

6.1 Паспорт КОС

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» по специальности СПО Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, код специальности СПО ОПОП 15.02.12.

Профессиональные 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.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

Общие компетенции:

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 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

6.2. Задание для экзаменуемого

Типовое практическое задание (производственная ситуация) № 1

Текст задания:

В соответствии с техническим заданием на разработку ремонта промышленного оборудования: разработать технологическую схему ремонта; выполнить ремонт на учебном стенде с привлечением исполнителей; провести испытания на холостом ходу; выявить неисправности и разработать соответствующие мероприятия по их устранению; провести регулировку основных параметров работы оборудования.

Алгоритм работы:

1. Разработать технологический процесс капитального ремонта промышленного оборудования, включающий в себя:
 - выбор рациональной схемы разборки оборудования;
 - подбор необходимого оборудования, материалов для мойки и очистки узлов и деталей;
 - выбор оптимальных методов дефектации деталей;
 - составление дефектной ведомости;
 - выбор рациональных методов восстановления дефектных деталей;
 - произвести сборку оборудования;
 - выбор метода испытания оборудования
2. Произвести разборку оборудования на рабочем столе.

3. Провести диагностику оборудования
4. Провести дефектацию деталей
5. Составить дефектную ведомость
6. Провести восстановление дефектных деталей доступными методами.
7. Испытать оборудование на холостом ходу и с рабочей нагрузкой.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Лаборатория 313 «Ремонт и монтаж оборудования»
2. Максимальное время выполнения задания: 6 час.
3. Вы можете воспользоваться нормативной и справочной литературой, каталогами средств автоматизации, инструкциями к средствам автоматизации
4. Задание выполняется в реальных условиях профессиональной деятельности в форме практического занятия.

№ варианта	Наименование оборудования
1	Зубчатая передача
2	Ременная передача
3	Заклепочное соединение
4	Сварное соединение
6	Червячная передача
7	Шпоночное соединение
8	Шлицевое соединение
9	Резьбовое соединение
10	Подшипник скольжения неразъемный
11	Подшипник скольжения разъемный
12	Подшипник качения
13	Вал горизонтальный
14	Вал вертикальный
15	Цепная передача
16	Муфта дисковая
17	Шнек
18	Насос центробежный
19	Трубопровод
20	Подогреватель трубчатый
21	Вентиль
22	Задвижка
23	Поршневой насос
24	Вентиллятор
25	Кривошипно-шатунный механизм

26	Зубчатый останов
27	Полиспаст
28	Подвижный блок
29	Ленточный тормоз
30	Фрикционная передача

6.3. Пакет для экзаменатора

6.3.1 Условия

Каждый экзаменуемый должен выполнить практическое задание из билета.

Количество вариантов практического задания для экзаменуемого: 30

Время выполнения задания – указано в билете.

Оборудование:

- верстаки
- набор слесарных и монтажных инструментов;
- различные узлы и механизмы;
- набор измерительных инструментов;

Литература для экзаменуемого:

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическая оснастка (1-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Грунтович. Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (5-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Коломейченко А.В. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2017
5. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
6. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2015
7. Схиртладзе А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник /А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
8. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: в 2-х ч. (1-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2017
9. Харченко А.О. Автоматическое управление процессами механической обработки: учебник / С.М. Братан, Е.А. Левченко, Н.И. Покинтелица, А.О. Харченко. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017
10. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. Станочные приспособления. - М.: Академия, 2015.
2. Кудрин Б.И., Минеев А Р. Электрооборудование промышленности. - М: Академия, 2013.
4. Муравенко В.А., Муравенко А.Д. Эксплуатация бурового оборудования. - Ижевск: ИжГТУ, 2014.
5. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки / Под редакцией П. Г. Петрухи - М.: Машиностроение, 2013.

Интернет-ресурсы

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM, программы «Компас», программа «Вертикаль».
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
4. Консультант плюс, Гарант

6.3.2 Критерии оценки**Выполнение задания:**

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- этапы выполнения задания: ознакомление с заданием; выполнения задания и коррекция перед сдачей).

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с технической документации	
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Выполнение работ по диагностированию состояния промышленного оборудования. Выполнение работ по дефектации его узлов и элементов	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение ремонтных работ, восстановление дефектных деталей различными способами, сборка промышленного оборудования	
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Выполнение наладки и регулировки промышленного оборудования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. • обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач • демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	• эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач); • системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами; • обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и	

	исследовательских заданий: • согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений; • оптимальность распределения ресурсов в команде; • демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией	

Профессиональный модуль ПМ.02 «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» освоен, если обучающийся получил не менее 70% показателей

<i>Процент результативности (правильных ответов)</i>	<i>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</i>	
	<i>Балл (отметка)</i>	<i>Вербальный аналог</i>
90+100	5	Отлично
80+89	4	Хорошо
70+79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

**Лист оценивания обучающихся к квалификационному экзамену по модулю
ПМ. 02. «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования».**

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата						
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с технической документации						
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Выполнение работ по диагностированию состояния промышленного оборудования. Выполнение работ по дефектации его узлов и элементов						
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение ремонтных работ, восстановление дефектных деталей различными способами, сборка промышленного оборудования						
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Выполнение наладки и регулировки промышленного оборудования						
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.						
	• обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач						
	• демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач						

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	• эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);						
	• системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития						
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами:						
	• обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий:						
	• согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений:						
	• оптимальность распределения ресурсов в команде;						
	• демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.						
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией						

Рейтинговая оценка:

15 –14 баллов «5»

13 -12 баллов «4»

11 –10 баллов «3»

9 – 0 баллов «2»

Дата проведения _____

Подпись эксперта _____/_____

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И
НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ**
по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым, мастер п/о

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
5. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике
6. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)
7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
8. Приложение 1. Оценочный лист

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **«Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию»** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практике
ПМ.03	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном) профессиональные и общие компетенции

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции для проверки	Показатели оценки результата
ПК 03.01 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Правильность определения оптимального метода восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 03.02. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	Точность при разработке технической документации по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 03.03. Определять потребность в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Правильность при определении потребности в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 03.04. Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	- Правильность при организации выполнения производственных заданий - Правильность соблюдения норм ОТ и бережливого руководства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. - обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);

	• системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 03. Планировать и развивать собственное профессиональное и личностное развитие	• демонстрация способности принятия стандартных и нестандартных решений • результативность принятия решений стандартных и нестандартных профессиональных задач за определенное время; • организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля • использует дополнительные источники информации для повышения профессиональных качеств • планирование обучающимися повышения квалификационного уровня в области
ОК 04. Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	• эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами: • обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий: • согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений: • оптимальность распределения ресурсов в команде; • демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	• обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; • демонстрация презентационных авторских работ:
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	• правильное пользование профессиональной документацией
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	• адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; • проявление профессиональной

	маневренности при прохождении различных этапов производственной практики • объективность самооценки успешности своей учебной и учебно-профессиональной деятельности; • демонстрация интереса к будущей профессии; • планирование своей деятельности в профессиональной сфере

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой МОДУЛЯ.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения		
ПК 03.01 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ПК 03.02. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов ПК 03.03. Определять потребность в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ПК 03.04. Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства ОК 01. -07, 09-10	Собеседование тест контрольная работа практические задачи реферат Устный опрос Письменная практическая Работа Тестирование	Комплексные ситуационные задания Оценочные листы Карты наблюдений Рейтинговые шкалы
Уметь: - разрабатывать текущую и плановую документацию монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	Рефераты Сообщения, доклады	

- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.		
Знать: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; - порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; - правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа;		

- организацию производственного и технологического процесса;		

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Типовые задания для оценки

МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

вариант № 1

(К каждому заданию №1-5 даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный).

1. Основу производственного процесса составляют, следующие виды процессов:

- a) технологические c) вспомогательные
- b) естественные d) транспортные

2. Повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства.

- a) периодические осмотры c) межремонтное обслуживание
- b) капитальный ремонт d) ремонтный цикл

3. Ремонт детали слесарной обработкой включает в себя обработку...

- a) вытяжкой c) шабрением
- b) сваркой d) никелированием

4. Изношенные пазы

- a) заваривают и фрезеруют под номинальный размер или фрезеруют под ремонтный размер c) растачивают на горизонтально-расточном станке под увеличенный размер втулки
- b) наплавкой и последующего растачивания d) наплавкой металлом с последующим фрезерованием шлицев под номинальный размер.

5. Качество сборки зубчатых передач зависит от...

- a) зацепления зубчатых передач c) посадочных шеек валов
- b) тонкости используемых контрольно-измерительных инструментов и приспособлений d) точности взаимного расположения осей и валов

(На задания № 6-8, надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Запишите три выбранные цифры в порядке возрастания).

6. Изношенные поверхности валов можно ремонтировать

- 1) металлизацией
- 2) хромированием
- 3) наращивая металл наплавкой
- 4) не восстанавливают, а заменяют
- 5) припоем с флюсом

7. Способы очистки деталей

- 1) Физический
- 2) Термический
- 3) Автоматический
- 4) Абразивный
- 5) Механический

(На задания №8-9, надо установить соответствие и дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Запишите выбранные цифры в соответствии с буквами)

8. Установить соответствие между дефектами валов и способами их ремонта

А. Незначительные повреждения (забоины, задиры), износ или нецилиндричность шеек до 0,1 мм	1. До 0,3 мм на 1 м длины его шлифуют, 60-80 мм до 6-8 мм на 1 м длины правят в холодном состоянии с помощью прессов или винтовых скоб. Валы большего диаметра правят с нагревом до температуры 600 °С, до 2-4 мм на 1 м длины возможна Правка местным наклепом. После правки для снятия внутренних напряжений вал подвергают термообработке: нагреву до 400-450 °С с последующей выдержкой при этой температуре в течение от 0,5 до 1 часа.			
Б. Износ шеек более 0,1-0,2 мм конусности или овальности	2. Недостаточное натяжение ремня вследствие его вытяжки			
В. Прогиб вала	3. Допустимое увеличение зазоров по сравнению с начальными: для точных валов - 25 %, для остальных: в 3-4 раза. При больших зазорах подшипник следует заменить			
Г. Валы, треснувшие и сломанные, а также скрученные более чем на 0,25° на 1 м длины	4. Доводка специальными пастами или шлифование; восстановление пластическим деформированием электромеханическим способом; восстановление хромированием с последующим шлифованием.			
	5. Не ремонтируют а сразу отправляют на переплавку.			
	6. Промыть, уплотнение заменить При наличии цветов побежалости на кольцах и телах качения подшипник заменить			
	7. Обтачивание и шлифование под ремонтный размер (уменьшение в пределах 5-10%); сопряженную деталь при этом заменяют; наращивание металла металлизацией, осталиванием, а при значительном износе - вибродуговой наплавкой с последующим обтачиванием и шлифованием; обтачивание отожженного вала, напрессовка или установка на эпоксидном клее ремонтной втулки, протачивание и шлифование шейки до нужного размера.			
А	Б	В	Г	

9. Установить соответствие

А. Гидравлическое (пневматическое) испытание				1. Это изменение регистрируется нанесением на испытываемую деталь ферромагнитного порошка в сухом или взвешенном в керосине (трансформаторном масле) виде: порошок оседает по кромкам трещины. Способ используется для обнаружения скрытых трещин и раковин в стальных и чугунных деталях.
Б. Ультразвуковой способ.				2. Служит для обнаружения трещин и раковин в корпусных деталях. С этой целью в корпусе заглушают все отверстия, кроме одного, через которое нагнетают жидкость под давлением 0,2-6,3 МПа. Течь или запотевание стенок укажет на наличие трещины. Возможно также нагнетание воздуха в корпус, погруженный в воду. Наличие пузырьков воздуха укажет на имеющуюся неплотность.
В. Магнитный способ.				3. Основан на свойстве ультразвуковых волн отражаться от границы двух сред (металла и пустоты в виде трещины, раковины, непровода). Импульс, отраженный от дефектной полости, регистрируется на экране установки, определяя место дефекта и его размеры. Применяется ряд моделей ультразвуковых дефектоскопов.
Г. Люминесцентный способ				4. Проводится с целью обнаружения трещины и ее концов. Деталь либо погружают на 15-20 мин в керосин, либо предполагаемое дефектное место смазывают керосином. Затем тщательно протирают и покрывают мелом. Выступающий из трещины керосин увлажнит мел и четко проявит границы трещины.
				5. Основан на свойстве некоторых веществ светиться в ультрафиолетовых лучах. На поверхность детали кисточкой или погружением в ванну наносят флюоресцирующий раствор. Через 10—15 мин поверхность протирают, просушивают сжатым воздухом и наносят на нее тонкий слой порошка (углекислого магния, талька, силикагеля), впитывающего жидкость из трещин или пор. После этого деталь осматривают в затемненном помещении в ультрафиолетовых лучах.
				6. Деталь легко остукивают мягким молотком или рукояткой молотка с целью обнаружения трещин, о наличии которых свидетельствует дребезжащий звук.
				7. С помощью измерительных инструментов и средств определяется величина износа и зазора в сопряженных деталях, отклонение от заданного размера, погрешности формы и расположения поверхностей.
А	Б	В	Г	

10. Метод дифференциации операций

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

вариант № 2

(К каждому заданию №1-5 даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный).

1. К вспомогательным процессам относят

- a) обработка деталей фрезой
- b) штамповка деталей
- c) изготовление инструментов
- d) сборка деталей в узлы

2. Полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, промывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ

- a) периодические осмотры
- b) капитальный ремонт
- c) межремонтное обслуживание
- d) ремонтный цикл

3. Способ металлизации заключается в нанесении на поверхность изношенной детали...

- a) смазки на металлической основе
- b) расплавленного металла
- c) металлической пластины
- d) слоя клея, чередуя с металлическими прокладками

4. Износ шлицев устраняют...

- a) заваривают и фрезеруют под номинальный размер или фрезеруют под ремонтный размер
- b) наплавкой и последующего растачивания
- c) растачивают на горизонтально-расточном станке под увеличенный размер
- d) наплавкой металлом с последующим фрезерованием шлицев под номинальный размер.

втулки

5. Ремонтные размеры подразделяются

- a) стандартные, регламентированные, свободные.
- b) геометрические, минимальные, свободные.
- c) стандартные, номинальные, свободные.
- d) номинальные, регламентированные и свободные.

(На задания № 6-8, надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Запишите три выбранные цифры в порядке возрастания).

6. Зубчатые колеса в тихоходных неответственных механизмах можно ремонтировать...

- 1) установкой зубчатых вкладышей
- 2) металлизацией изношенных зубьев
- 3) установкой ввертышей
- 4) наплавкой изношенных зубьев
- 5) припоем с флюсом

7. Способы промывки деталей

- 1) Ручной
- 2) Ультразвуковой
- 3) Электролитический
- 4) Абразивный
- 5) В моечных машинах

(На задания №8-9, надо установить соответствие и дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Запишите выбранные цифры в соответствии с буквами)

8. Установить соответствие между неисправностью ременных передач и причиной возникновения

А. Проскальзывание ремня				1. Непараллельность осей шкивов, несовпадение средних плоскостей шкивов
Б. Повышенный нагрев ремня и шкивов				2. Недостаточное натяжение ремня вследствие его вытяжки
В. Сходит со шкивов плоский ремень				3. Износ или поломка подшипников ролика, отсутствует смазка в подшипниках ролика
Г. Повышенный нагрев натяжного или оттяжного ролика				4. Ремень натянут излишне сильно
				5. Неуравновешенность вала
				6. Дефекты зацеплений на других осях
				7. Износ шпоночного или шлицевых пазов ступицы, резьбовых отверстий под крепежные детали
А	Б	В	Г	

9. Установить соответствие

А. Механический	1. Очистку ведут в двух ваннах, заполненных органическим растворителем (керосином, бензином, дизельным топливом, хлорированными углеводородами). Первая ванна предназначена для замачивания и предварительной промывки, вторая — для окончательной промывки. Мойку ведут с использованием щеток, крючков, скребков, обтирочного материала и др.
Б. Абразивный	2. Старую краску, ржавчину удаляют нагревом поверхности детали пламенем паяльной лампы или газовой горелки.
В. Термический	3. Очистку деталей, размещаемых в ванне в специальной сетчатой корзине, занимает несколько минут. Последующее пассивирование деталей проводят их выдержкой в водном растворе 10—15 % нитрита натрия при температуре 60—70 °С. Сушат детали продувкой горячим воздухом или азотом.
Г. Химический	4. Остатки смазочного материала, охлаждающей жидкости, старой краски удаляют специальными пастами и смывочными растворами, в состав которых входят каустическая сода, негашеная известь, мел, мазут и др.

				5. Ржавчину, старую краску, затвердевший смазочный материал и нагар удаляют с деталей ручными или механизированными щетками, шарошками, скребками, шаберами, различными машинками.
				6. Очистку ведут с помощью пескоструйной или гидропескоструйной обработки детали.
				7. Очистку производят нагретыми до 70—90 °С моющими растворами ранее приведенного состава, направляемыми на детали под давлением через, специальные сопла. Детали поштучно или в корзинах подаются на транспортер.
А	Б	В	Г	

(На задания № 10, дать полный ответ)

10. Место термообработки в технологическом процессе.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тестового задания отводится 1 час (45 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 10 заданий. Часть 1 содержит 5 заданий (№1–5). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Часть 2 состоит из 4 заданий (№6–9), на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр или цифры и буквы (задание №9). Часть 3 содержит 1 задание (№10) требующее полного (развёрнутого) ответа.

Эталоны ответов

Вариант 1		Вариант 2	
№	ответ	№	ответ
1	a	1	c
2	c	2	b
3	c	3	b
4	a	4	d
5	d	5	a
6	123	6	134
7	245	7	125
8	4715	8	2413
9	2315	9	5624

Критерии оценки

При оценке выполнения тестового задания используется следующая шкала

<i>Процент результативности (правильных ответов)</i>	<i>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</i>	
	<i>Балл (отметка)</i>	<i>Вербальный аналог</i>
90+100	5	Отлично
80+89	4	Хорошо
70+79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

Часть 1 содержит 5 заданий (№1–5) оценивается каждый правильный ответ в один балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий (№6–9) оценивается каждый правильный ответ в два балла, если допущена одна ошибка, то в один балл, две – ноль баллов.

Часть 3 содержит 1 задание (№10) требующее полного (развёрнутого) ответа, оценивается в 3 балла, если ответ полный; допущена неточность в письменном ответе, не искажающие смысла ответа – два балла; допущена погрешность, отражающая неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта – один балл; допущена грубая ошибка, полностью искажающая смысловое значение понятия, определения – ноль баллов. Максимальное количество баллов за тест – 16 баллов.

Задания для оценки освоения (теоретическая часть) МДК 03.02 «Организация монтажных работ по промышленному оборудованию»

Вариант 1

1. Проект монтажных работ состоит из пояснительной записки и графической части. Перечислите основные пункты пояснительной записки.
2. Опишите устройство и принцип действия колодочного тормоза. Укажите область применения колодочных тормозов
3. Назовите основные операции при монтаже центробежной свеклорезки. Как производится испытание свеклорезки после монтажа?

Вариант 2

1. Перечислите состав чертежей, входящих в проект монтажных работ. Каковы требования к этим чертежам?
2. Опишите устройство фундаментов под оборудования. Из каких материалов изготавливают фундаменты и как укрепляют слабые грунты под фундаментами?
3. Укажите операции при балансировке рабочего колеса центробежного насоса

Вариант 3

1. Перечислите способы ведения монтажных работ. Каковы их достоинства и недостатки?
2. Назовите основные элементы грузоподъемных машин и механизмов. Опишите гибкие подъемные элементы
3. Назовите очередность операций при переносе главной монтажной оси через стены и этажи.

Вариант 4

1. Опишите способы хранения оборудования. Как производится консервация промышленного оборудования? Перечислите виды консервантов
2. Какие вы знаете виды блоков грузоподъемных машин? Приведите основные схемы. Опишите достоинства и недостатки

3. Какова последовательность сборки многоболтовых соединений? Назовите требования к собранным резьбовым соединениям

Вариант 5

1. Перечислите состав основных цехов мастерских промышленных предприятий. Назовите основное оборудование мастерских
2. Опишите виды и область применения грузозахватных устройств грузоподъемных машин. Укажите их принцип действия.
3. Предложите способы закрепления центробежного насоса и трясуна сахара на фундаменте. Назовите виды фундаментных и анкерных болтов

Вариант 6

1. Приведите классификацию тормозов и их область применения. Дайте сравнительную характеристику
2. Как осуществляется выбор электродов при электродуговой сварке? Опишите подготовку деталей к электродуговой сварке.
3. Составьте технологический процесс сборки разъемных подшипников качения

Вариант 7

1. Каково назначение полиспастов? Приведите их классификацию. Схемы полиспастов
2. Составьте технологический процесс сборки неразъемных подшипников качения.
3. Каковы причины неуравновешенности быстровращающихся деталей и узлов? Способы устранения неуравновешенности

Вариант 8

1. Опишите устройство и принцип действия зубчатого останова. Каковы его достоинства и недостатки?
2. Каков порядок сборки клиноременных передач? Материалы для изготовления ремней.
3. Приведите способы соединения трубопроводов

Вариант 9

1. Опишите устройство и принцип действия роликового останова. Каковы его достоинства и недостатки?
2. Каков порядок сборки червячных передач? Назовите основные параметры червячных передач
3. Начертите схемы соединения трубопроводов на длинной и короткой резьбе.

Вариант 10

1. Приведите классификацию домкратов. Начертите схему винтового домкрата
2. Опишите технологический процесс сборки элеватора свеклы. Как проводятся испытания собранного элеватора?
3. Укажите основные элементы и принцип действия электромагнита

Вариант 11

1. Опишите технологический процесс сборки цепных передач. Каковы достоинства и недостатки втулочных цепей?
2. Укажите способы разметки вспомогательных монтажных осей. Какой инструмент применяется для разметки?
3. Перечислите основные операции при сооружении фундаментов с предварительным устройством колодцев для болтов

Вариант 12

1. Сборка валов. Основные операции при сборке. Проверка параллельности, перпендикулярности и соосности валов.
2. Центровка и опробывание насосов. Регулирование параметров
3. Расчет валов на кручение

Вариант 13

1. Сборка жестких муфт. Способы соединения муфт с валами
2. Монтаж кожухотрубного подогревателя. Последовательность операций при монтаже
3. Расчет валов на изгиб и кручение

Вариант 14

1. Монтаж шнеков. Проверка параллельности шнеков. Пробный пуск.
2. Сборка упругих втулочных муфт.
3. Монтаж привода центробежной свеклорезки

Вариант 15

1. Сборка деталей цилиндропоршневой группы. Подбор поршней, колец и других деталей группы
2. Основные операции при монтаже вентиляторов. Регулирование производительности.
3. Расчет подшипников качения

Вариант № 16

1. Виды напряженных шпоночных соединений. Сборка клиновых шпоночных соединений
2. Требования к собранным подшипникам скольжения
3. Расчет шпоночных соединений на срез.

Вариант 17

1. Сборка призматических шпоночных соединений. Проверка качества сборки соединений.
2. Сборка привода центробежной свеклорезки
3. Расчет подшипников скольжения на долговечность

Вариант 18

1. Техническое освидетельствование выпарных аппаратов. Документация, оформляемая при освидетельствовании.
2. Раструбные соединения трубопроводов.
3. Расчет болтовых соединений

Вариант 19

1. Какие чертежи входят в состав проекта монтажных работ.
2. Сборка поршневого насоса
3. Расчет подшипника скольжения

Вариант 20

1. Балансировка ротора центрифуги
2. Маркировка грузов по ГОСТ14194-77
3. Способы укрепления слабых грунтов

Вариант 21

1. Разметка фундамента
2. Способы установки подшипников на валы.
3. Монтаж трубопроводов

Вариант 22

1. Сборка раструбного соединения
2. Монтаж элеватора
3. Проверка установки корпуса редуктора

Вариант 23

1. Крепление ковшей к элеваторной ленте
2. Разметка отверстий под болты во фланцах арматуры
3. Расчет вала свекломойки

Вариант 24

1. Соединение труб на короткой резьбе
2. Виды компенсаторов на трубопроводах

3 Проверка натяжения цепи в цепной передаче

Вариант 25

1 Проверка биения зубчатого колеса

2 Последовательность сборки радиального подшипника качения

Способы стопорения втулок в корпусах

Вариант 26

1 Классификация сварных соединений

2 Сборка заклепочных соединений

3 Последовательность затяжки многоболтовых соединений

Вариант 27

1 Применение подвижных и неподвижных блоков

2 Расчет глубины заложения фундамента

3 Проверка соосности валов

Вариант 28

1 Винтовое приспособление для напрессовки зубчатых колес на валы.

2 Схема точечной контактной сварки

3 Проверка сборки подшипника скольжения

Вариант 29

1 Монтаж центробежной свеклорезки

2 Навешивание конвейерной ленты элеватора

3 Соединение труб «сгоном»

Вариант 30

1 Деление окружности фланца на равные части

2 Соединение валов жесткими фланцами

3 Проверка шкива ременной передачи на радиальное и осевое биение

**Задания для оценки освоения (теоретическая часть) МДК 03.03 «Организация
наладочных работ по промышленному оборудованию»**

Вариант 1

1. Перечислите основные материалы, применяемые при ремонте промышленного оборудования и дайте им краткую характеристику.
2. Укажите способы извлечения шпонок в шпоночных соединениях
3. Каковы основные дефекты электросварных швов

Вариант 2

1. Перечислите вспомогательные материалы, применяемые при ремонте промышленного оборудования и дайте им краткую характеристику.
2. Каковы основные дефекты шпонок и шпоночных канавок шпоночных соединений?
3. Укажите порядок расчета валов на изгиб

Вариант 3

1. Опишите основные цеха ремонтно-механических мастерских их задачи и основное оборудование, установленное в них.
2. Укажите основные дефекты в шлицевых соединениях.
3. Какова последовательность расчета валов на кручение?

Вариант 4

1. Опишите основное оборудование механического цеха ремонтных мастерских, работы проводимые в нем и оборудование установленное в цехе.
2. Укажите способы восстановления посадок шлицевых соединений.
3. Каковы основные дефекты трубопроводов?

Вариант 5

1. Опишите основное оборудование и работы, проводимые в кузнечно-котельном и инструментальном цехах ремонтных мастерских.
2. Назовите виды заклепочных соединений, каковы основные дефекты заклепочных соединений?
3. Как проводятся гидравлические испытания трубопроводов?

Вариант 6

1. В чем сущность планово-предупредительного ремонта промышленного оборудования?
2. Назовите основные дефекты заклепочных соединений и их причины. Как проводится ремонт заклепочных соединений?
3. Перечислите основные неисправности арматуры.

Вариант 7

1. Назовите виды ремонтов в системе ППР и их содержание.
2. Какова последовательность заварки трещин в заклепочных соединениях?
3. Перечислите виды износов в неразъемных подшипниках скольжения и способы их восстановления?

Вариант 8

1. Перечислите основные работы, проводимые при малом ремонте. В чьи обязанности входит проведение малого ремонта?
2. Опишите основные дефекты швов при газовой сварке и способы их устранения.
3. Укажите порядок расчета шпоночного соединения на срез.

Вариант 9

1. Перечислите основные работы, проводимые при капитальном ремонте промышленного оборудования. В чьи обязанности входит проведение капитального ремонта?
2. Опишите способы проведения дефектации сварных швов.
3. Приведите примеры применения полимерных материалов при ремонте трубопроводов.

Вариант 10

1. Каковы задачи межремонтного обслуживания и кто его проводит?
2. Опишите способы ремонта вкладышей подшипника скольжения шабрением и пропиловкой плоскости.

3. Назовите основные разделы наряда-заказа на выполнение ремонтных работ в ремонтной мастерской.

Вариант 11

1. Перечислите основные методы ведения ремонтных работ промышленного оборудования и дайте им сравнительную характеристику.
2. Укажите основные дефекты зубчатых передач.
3. Опишите способы усиления корпусов подшипников скольжения.

Вариант 12

1. Дайте сравнительную характеристику бригадного, узлового и поточного способов ремонта промышленного оборудования.
2. Опишите ремонт зубчатых колес способом наплавки. Какие твердые сплавы применяются для наплавки зубчатых колес?
3. Укажите способы определения зазоров в подшипниках качения.

Вариант 13

1. Опишите как проводится планирование планово-предупредительного ремонта промышленного оборудования.
2. Какова последовательность восстановления изношенных втулок разъемных подшипников скольжения давлением?
3. Какие вы знаете виды дефектов деталей промышленного оборудования?

Вариант 14

1. Опишите способы акустической и визуальной дефектации деталей, узлов и оборудования.
2. Назовите основные дефекты деталей ременных передач. В чем особенность дефектов полоскоремennых и клиноремennых передач?
3. Перечислите основные операции при восстановлении втулочных цепей

Вариант 15

1. Опишите технологические процессы мойки и очистки деталей и узлов промышленного оборудования. Перечислите применяемое оборудование и моющие средства.
2. Назовите основные дефекты цепных передач. Как проводится дефектация втулочных и втуочно-роликовых цепей?
3. Перечислите критерии выбора способа восстановления деталей промышленного оборудования.

Вариант 16

1. Опишите порядок восстановления деталей наклепом и чеканкой. Каковы достоинства и недостатки этого метода?
2. Каковы основные дефекты валов и осей. Назовите основные способы восстановления валов.
3. Укажите особенности восстановления деталей электродуговой сваркой и наплавкой.

Вариант 17

1. Опишите сущность восстановления деталей осадкой и раздачей. Каковы область применения, достоинства и недостатки этих методов?
2. Перечислите основные операции при восстановлении зубчатых колес с установкой штифтов и зубчатых секций.
3. Какова последовательность соединения плоских ремней склеиванием?

Вариант 18

1. Опишите технологический процесс восстановления деталей вдавливанием. Каковы область применения, достоинства и недостатки этого метода?
2. Назовите примеры твердых и мягких припоев.
3. Укажите порядок расчета сварных швов

Вариант 19

1. Опишите технологический процесс восстановления деталей металлизацией. Перечислите виды металлизаторов.
2. Каковы преимущества применения полимерных материалов при ремонте деталей промышленного оборудования?
3. Назовите особенности восстановления деталей, изготовленных из серого чугуна

Вариант 20

- 1 Опишите план ремонтных мастерских
- 2 Как влияет качество материалов на износ деталей машин
- 3 Как рассчитать пеньковый стропо нап растяжение

Вариант 21

- 1 Правила разборки оборудования
- 2 Ремонт муфт
- 3 Способы соединения лент транспортеров

Вариант 22

- 1 Ремонт станин
- 2 Пористое хромирование деталей
- 3 Расчет болтового соединения

Вариант 23

- 1 Ремонт трубопроводов
- 2 Планово-предупредительный ремонт оборудования
- 3 Методы ремонта оборудования

Вариант 24

- 1 Виды ремонта оборудования
- 2 Ремонт транспортеров ленточных
- 3 Расчет опорной конструкции оборудования

Вариант 25

- 1 Ремонт кожухотрубных подогревателей
- 2 Уход за измерительными инструментами
- 3 Вспомогательные материалы для ремонтных работ

Вариант 26

- 1 Ремонтные мастерские
- 2 Установка зубчатых секций
- 3 Расчет шпонки на срез

Вариант 27

- 1 Механическое отделение ремонтных мастерских
- 2 Влияние качества обработки поверхностей деталей на износ
- 3 Расчет шпоночного соединения

Вариант 28

- 1 Техническая документация к ППР
- 2 Правка валов
- 3 ремонт поршневых насосов

Вариант 29

- 1 Приемка и хранение оборудования
- 2 Ремонт поршней и колец
- 3 Расчет шага цепи

Вариант 30

- 1 Ремонт червячных передач
- 2 Требования к отремонтированным ленточным транспортерам
- 3 Ремонт соединений арматуры

5. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения:

1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики)

1. ФИО студента, № группы, специальность/профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

6. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

Структура квалификационного экзамена состоит из 1 вопроса в билете и одного практического задания.

Итогом экзамена будет являться однозначное решение аттестационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

6.1 Паспорт КОМ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 «Организовать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию» по специальности СПО Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, код специальности СПО ОПОП 15.02.12.

Профессиональные компетенции:

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 с 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 подчинённым персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

Общие компетенции:

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 развивать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

6.2. Задание для экзаменуемого

Вопросы к экзамену:

1. Процесс управления и его характеристика.
2. Организация и менеджмент.
3. Основные функции современного менеджмента и их характеристика.
4. Характеристика основных элементов системы управления.
5. Характеристика функции «планирование».
6. Информация – основа принятия управленческого решения.
7. Характеристика функциональной организационной структуры управления.
8. Теория А. Маслоу и ее характеристика.
9. Делегирование полномочий.
10. Зависимость организации от внешней среды. Характеристика среды прямого воздействия.
11. Ресурсы организации и их характеристика.
12. Характеристика среды косвенного воздействия.
13. Уровни управления.
14. Особенности стратегического плана.
15. Организационные структуры управления.
16. Характеристика линейно – функциональной структуры.
17. Мотивация как функция управления.
18. Характеристика функции – «Контроль».
19. Основные характеристики неформальной группы.
20. Требования, предъявляемые менеджеру.
21. Организационно-правовые формы предприятий.
22. Производственный процесс и принципы его организации на предприятии.

23. Типы организации производства
24. Формирование производственного процесса на предприятии.
25. Производственный цикл и его структура. Организация обслуживания производственного процесса.
26. Экономическая сущность основных производственных фондов.
27. Износ и необходимость восстановления ОПФ.
27. Амортизация основных фондов, методы их определения. Методика определения амортизационного фонда предприятия.
28. Классификация затрат на производство продукции. Виды себестоимости продукции и методы их определения
29. Понятие трудовых ресурсов, их состав и структура.
30. Управление кадрами предприятия.
31. Рынок труда и подбор кадров на предприятии.
32. Функции и задачи планирования.
33. Стимулирование труда руководителей специалистов и служащих.
34. Производственная структура предприятия.

Задания для практической работы

Ситуационная задача 1

В электроремонтном цехе промышленного предприятия работает коллектив в основном мужского пола примерно одной возрастной категории (45 - 55 лет), со средним специальным образованием, с примерно одинаковыми должностными окладами. В течение 15 лет ими руководил пожилой мужчина, применявший авторитарные методы руководства, благодаря чему в коллективе соблюдалась дисциплина труда, но эффективность работы была крайне низкой. Когда их руководитель ушел на пенсию, то вышестоящее предприятие, выбрало из их среды толкового сотрудника и поставило на должность начальника электроремонтного цеха. Это, естественно, спровоцировало недовольство и возникновение конфликтных ситуаций в коллективе, так как каждый сотрудник считал себя вправе занять эту должность.

Для разрешения этой ситуации головное руководство сделало следующий шаг. Оно повысило должностные оклады всем сотрудникам электроремонтного цеха до верхнего предела (в среднем на 3500 руб.). После такого материального стимулирования эффективность работы сотрудников резко повысилась, что было замечено всеми

сотрудниками смежных подразделений. Такая эффективная работа продолжалась около одного квартала, затем все вернулось к прежнему положению вещей.

Вопрос к ситуации. Чем объясняется возврат к прежней неэффективной работе; в чем заключается ошибка руководства?

Ситуационная задача 2

Руководитель Петров И.В. дает задание Иванову П.И. приобрести оборудование определенной марки. Иванов П.И. пытается объяснить ему, что этот тип оборудования не стоит покупать и по какой причине. Но Петров И.В., за которым последнее слово, подбирает весомые аргументы в пользу своего решения и убеждает в его правильности. Иванов П.И. соглашается: «Ну хорошо, если Вы так думаете, то я приобрету это оборудование», одновременно тоном речи и набором слов и интонацией в фразе давая понять Петрову И.В. на скрытом уровне, что он не согласен с решением и не будет нести никакой ответственности за его последствия. Через некоторое время мнение Иванова П.И. подтверждается, и оборудование демонтируется. Когда Петров И.В. вызывает к себе Иванова П.И., чтобы проанализировать причину неудачи, тот отвечает: «А я с самого начала предупреждал Вас, что оборудование никуда не годится». Таким образом, возникает напряженность в общении.

Вопросы к ситуации

Определите верную стратегию выхода из психологической игры и разрешения конфликтной ситуации. Помните о том, что Вы находитесь попеременно в роли руководителя и подчиненного.

1. Какова должна быть тактика руководителя?
2. Какова должна быть тактика подчиненного?

Ситуационная задача 3

Новый работник электроремонтного участка, очень хорошо справляется с работой. Однако он постоянно задает шефу вопросы, на которые прекрасно может ответить сам. Сознавая это, руководитель каждый раз реагирует на такие вопросы раздраженно, от чего страдают не только отношения с этим сотрудником, но и климат в коллективе.

Вопросы к ситуации

Определите верную стратегию выхода из психологической игры и разрешения конфликтной ситуации. Помните о том, что Вы находитесь попеременно в роли руководителя и подчиненного.

1. Какова должна быть тактика руководителя?
2. Какова должна быть тактика подчиненного?

Ситуационная задача 4

Дежурный электрик Кузнецов Т.П. в целом знает свое дело хорошо и выполняет его достаточно качественно. Но при этом постоянно совершает мелкие ошибки, которых вполне можно избежать. Начальник Борисов В.В. каждый раз вызывает его к себе для объяснений и Кузнецов Т.П. получает «пинок», который на время делает его внимательнее. Затем ситуация повторяется.

Вопросы к ситуации

Определите верную стратегию выхода из психологической игры и разрешения конфликтной ситуации. Помните о том, что Вы находитесь попеременно в роли руководителя и подчиненного.

1. Какова должна быть тактика руководителя?
2. Какова должна быть тактика подчиненного?

Ситуационная задача 5

Из жизни Ли Якокки

Возглавив корпорацию «Крайслер» и оказавшись один на один с необходимостью создавать ее заново, Ли Якокка должен был проанализировать сложившуюся в корпорации ситуацию и наметить главные задачи, которые должны решаться. Первой в списке таких задач стояла организация работы с персоналом, которая должна была быть в корне изменена. Ли Якокка писал: «Во всей компании люди были запуганы и подавлены. Никто ничего не делал как следует. Таундсенд (бывший топ-менеджер корпорации — прим. авт.) и его подручные произвольно перемещали людей из одних областей деятельности, где они были на месте, в другие, которые оказывались им не по плечу». Одним из следствий плохой работы с персоналом явилась утечка секретной информации как о финансовом положении корпорации, так и о технических и технологических нововведениях.

Если бы эти люди оказались назначенными на ту должность, которой изначально соответствовали, они справлялись бы со своими обязанностями. Как работники они были испорчены неверным назначением! Для многих из них что-либо изменить оказалось уже практически невозможным. Впоследствии среди прежнего персонала удалось выявить и

назначить на новые должности людей, которые блестяще справлялись со своими новыми обязанностями.

Вопросы к ситуации

1. В чем, на Ваш взгляд, кроются причины подавленного состояния работников корпорации «Крайслер», имевшего место до прихода к управлению Ли Якокки?
2. Что, помимо рациональной расстановки кадров по рабочим местам, необходимо работникам кризисного предприятия для улучшения морально-психологического климата в трудовом коллективе и повышения эффективности его работы?

Ситуационная задача 6

Пользуясь приложением Б, решить следующие управленческие проблемы: 1. В прямом подчинении у руководителя предприятия либо в подразделениях «работает» персонал, ранее выполнявший определенные проекты. После закрытия проектов (по разным причинам) люди были оставлены в штате предприятия, с тем, чтобы позднее подобрать им соответствующие обязанности. Некоторые «функциональные бомжи» благополучно существуют в таком режиме больше года.

Заработная плата им выплачивается.

Вопросы к ситуации

1. Как такая ситуация может повлиять на производительность труда в организации?
2. Каковы могут быть последствия для организации, если руководитель не может грамотно делегировать полномочия?
3. Какие могут быть последствия, для организации, если у руководителя есть доверенный советник без реальной ответственности?

6.3. Пакет для экзаменатора

6.3.1 Условия

Количество вариантов задания для экзаменуемого.

Время выполнения задания - 60 минут.

Каждый билет содержит теоретический вопрос и практическое задание.

Литература для экзаменуемого:

Основные источники:

1. Скрыбин В.А. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
2. Переверзев М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016

3. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019
4. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М.: ИНФРА-М, 2019.
5. Матич Л.Ю. Технологические дорожные карты: общее руководство по внедрению и использованию инструмента: монография / Л.Ю. Матич. — М.: ИНФРА-М, 2019
6. Грунтович Н.В.. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019
7. Зимняков В.М. Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков, П.К. Воронина. — М. : ИНФРА-М, 2018

Дополнительная литература

1. Кибанов А. Я. Основы управления персоналом. – 2-е изд. Доп. и перераб. – М.: ИНФРА – М, 2015.
2. Панкратов В. Н. Искусство управлять людьми – М.: Изд-во Института психотерапии, 2015.
3. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент. М., 2014.
4. Браим И. Н. Этика делового общения. – Минск: ИП «Экоперспектива», 2014.
5. Бороздина Г. В. Психология делового общения. – М.: ИНФРА – М, 2012.
7. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2012.
8. Иванов В. М. Планирование производственной деятельности, Нижний Новгород, ВГАВТ, 2015.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
3. Консультант плюс, Гарант

6.3.2 Критерии оценки

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- этапы выполнения задания: ознакомление с заданием; выполнения задания и коррекция перед сдачей).

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- Правильность определения оптимального метода восстановления работоспособности промышленного оборудования	
ПК 3.2. Разрабатывать	- Точность при разработке	

технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	технической документации по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	
ПК 3.3. Определять потребность в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	- Правильность при определении потребности в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	- Правильность при организации выполнения производственных заданий	
	- Правильность соблюдения норм ОТ и бережливого руководства	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	
	- обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач	
	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);	
	- системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 3 Планировать и развивать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация способности принятия стандартных и нестандартных решений	
	- результативность принятия решений	

	стандартных и нестандартных профессиональных задач за определенное время;	
	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
	- использует дополнительные источники информации для повышения профессиональных качеств	
	- планирование обучающимися повышения квалификационного уровня в области	
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами:	
	- обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий	
	- согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений:	
	- оптимальность распределения ресурсов в команде;	
	- демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обоснованность использования информационно- коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
	- демонстрация презентационных авторских работ:	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- правильное пользование профессиональной документацией	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности;	
	- проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	
	- объективность самооценки	

	успешности своей учебной и учебно-профессиональной деятельности;	
	- демонстрация интереса к будущей профессии;	
	- планирование своей деятельности в профессиональной сфере	

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организовать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию» освоен, если обучающийся получил не менее 70% показателей

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
«СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработан:
Бессоновым А.В., мастером п/о

Камышлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)
3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.
4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
5. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике
6. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)
7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации
8. Приложение 1. Оценочный лист

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Выполнять работы по профессии «Слесарь-ремонтник»** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01. Основы слесарно-сборочных работ	Дифференцированный зачет	Защита практических заданий, контрольных работ по темам МДК, тестирование
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПМ.04	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене

(квалификационном) профессиональные и общие компетенции

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции для проверки	Показатели оценки результата
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	- Использует слесарный инструмент для сборки неразъемных неподвижных соединений - Проводит разбор узлов подъемных механизмов - Соблюдает технику безопасности при разборке и сборке отдельных узлов и механизмов оборудования
ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей	– Подбирает инструмента для слесарных работ; – Подбирает приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке, шабрению металла; – Соблюдает технику безопасности при выполнении слесарных работ; – Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта – Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки
ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	– Определяет способы ремонта отдельных узлов и механизмов оборудования; – Определяет средства ремонта узлов и механизмов оборудования; – Соблюдает технику безопасности при ремонте отдельных узлов и механизмов оборудования
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения

	профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно –коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой МОДУЛЯ.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов ОК 01.-07,09,10	Собеседование тест контрольная работа практические задачи реферат	Комплексные ситуационные задания Оценочные листы Карты наблюдений Рейтинговые шкалы
Уметь: • выполнять простые слесарные операции; • подготавливать детали к сборке; • контролировать качество сборки; • проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; • проводить сборку неподвижных разъемных соединений; • проводить сборку механизмов вращательного движения; • проводить сборку механизмов передачи движения;	Устный опрос Письменная практическая Работа Тестирование	

• пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом	Рефераты Сообщения, доклады	
Знать: • правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ; • устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов; • принцип работы обслуживаемого оборудования; • назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; • способы определения годности инструмента и заточки; • способы пайки и необходимые для этой работы материалы; • основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; • основные механические свойства обрабатываемых материалов; • устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; • приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; • устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.		

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 04.01. «Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник»

ВОПРОСЫ ЗАЧЕТА

1. Организация труда слесаря: требования к организации рабочего места слесаря; режим труда; санитарно-гигиенические условия труда
2. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия
3. Плоскостная разметка: общие понятия; приспособления для плоскостной разметки; инструменты для плоскостной разметки; подготовка к разметке; приемы плоскостной разметки; накернивание разметочных линий.
4. Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; процесс рубки; приемы рубки; механизация рубки.
5. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения, правка металла; оборудования для правки; особенности правки (рихтовки) сварных изделий.
6. Гибка металла: общие сведения, гибка деталей из листового и полосового металла; механизация гибочных работ; гибка и развальцовка труб.
7. Резка металла: общие сведения; резка ручными ножницами; резка ножовкой; резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла.
8. Резка металла: общие сведения; резка труб ножовкой и труборезом; особые виды резки.
9. Опиливание металла: общие сведения; напильники, классификация напильников; рукоятки напильников; уход за напильниками и их выбор.
10. Опиливание металла: общие сведения; подготовка к опиливанию и приемы опиливания; контроль опиленной поверхности.
11. Опиливание металла: общие сведения; виды опиливания; механизация опиловочных работ.
12. Сверление: общие сведения; сверла, заточка спиральных сверл; ручное и механизированное сверление.

13. Сверление: общие сведения; сверлильные станки, установка и крепление деталей для сверления.
14. Сверление: общие сведения; крепление сверл; режим сверления.
15. Сверление: общие сведения; сверление отверстий; особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс.
16. Зенкерование.
17. Зенкование.
18. Развертывание отверстий.
19. Приемы развертывания.
20. Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы.
21. Профили резьб. Инструмент для нарезания резьбы.
22. Нарезание внутренней резьбы
23. Нарезание наружной резьбы.
24. Нарезание резьбы на трубах.
25. Механизация нарезания резьбы.
26. Клепка: общие сведения; типы заклепок; виды заклепочных швов; ручная клепка.
27. Клепка: общие сведения; механизация клепки; машинная клепка, чеканка.
28. Пространственная разметка: приспособления для разметки; приемы и последовательность разметки.
29. Шабрение: общие сведения; шаберы; заточка и доводка плоских шаберов.
30. Шабрение: общие сведения; процесс шабрения; шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей; заточка и доводка трехгранных шаберов.
31. Шабрение: общие сведения; механизация шабрения; замена шабрения другими видами обработки
32. Распиливание и припасовка: распиливание; пригонка и припасовка.
33. Притирка и доводка: общие сведения; притирочные материалы; притиры; приемы притирок и доводки; механизация притирочных и доводочных работ.

- 34. Пайка: общие сведения о пайке; припой и флюсы; инструменты для пайки; виды паяльных швов.
- 35. Пайка: общие сведения о пайке; пайка мягкими припоями.
- 36. Пайка: общие сведения о пайке; пайка твердыми припоями.
- 37. Лужение и склеивание.
- 38. Средства измерения и контроля. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности; штанге инструменты.

5. Оценка приобретения практического опыта

5.1. Типовые задания по учебной практике.

1. Теоретические вопросы

1. Составить структуру механической службы предприятия. Какие обязанности у слесаря-ремонтника 3 разряда?
2. Когда проводят техническое обслуживание основного оборудования цеха? Как подразделяют смазки по времени года?
3. Почему для производства работ на высоте слесарям-ремонтникам выдают монтажные пояса и их инструктируют по охране труда?
4. В чём заключается ревизия нового оборудования? На какой срок выдают слесарю спецодежду и обувь?
5. Через какой промежуток времени слесарь обязан сдать экзамен на соответствии должности?
6. Сколько раз в год испытывают грузоподъёмные механизмы? Какие средства страховки применяют для выполнения работ на высоте?
7. Сколько крышек установлено с торцов в двухступенчатом редукторе горизонтального типа? Почему проводятся испытания после сборки оборудования?
8. Какие меры безопасности должен соблюдать слесарь на территории цеха?
9. В каких условиях эксплуатируют промышленное оборудование? Какими приспособлениями можно облегчить труд человека?
10. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с горячим индустриальным маслом?
11. Каким транспортом перевозят оборудование внутри предприятия?
12. Каким электрическим инструментом работает слесарь-ремонтник после сдачи экзамена на допуск к самостоятельной работе?
13. Какие виды инструктажей предусмотрены при приёме на работу?
14. Из каких элементов состоят зубчатые, ремённые и цепные передачи?
15. Какими правами наделён слесарь-ремонтник? Как производят контроль выполненной сборки?
16. Где необходимо хранить ценное оборудование? Когда проводят механические испытания?
17. Как осуществляется технический контроль произведённой сборки? Чем можно определить износ у стальных деталей?
18. Перечислите документы, входящие в техническую документацию, Какие виды смазок нужно применять в зимнее время?

19. Должен ли уметь слесарь-ремонтник оказывать первую помощь работнику, получившему травму на производстве?
20. Кому подчиняется слесарь-ремонтник 3 разряда, согласно штатного расписания? В каких условиях работает оборудование?
21. Какие факторы приводят к аварийным ремонтам? Почему вписывают в наряд-допуск слесарей-ремонтников, работающих с электрогазосварщиком?
22. Когда слесаря-ремонтника допускают к самостоятельной работе? Из каких элементов состоит резьбовое соединение?
23. Какими инструкциями руководствуется в своей работе слесарь-ремонтник 3 разряда?
24. Какие требования предъявляют к слесарному инструменту? Как проводят гидравлические испытания трубопроводов?
25. Почему после произведённых ремонтов испытывают оборудование и заполняют акты?
26. Каким требованиям должны отвечать помещения, используемые для хранения нового оборудования?
27. Какие вы знаете способы термической обработки?
28. Приведите примеры разъёмных и неразъёмных соединений.
29. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с электрической шлифовальной машинкой?
30. Какие действия должен предпринять слесарь-ремонтник, если в цехе произошла авария?

2. Практические задания

Задание № 1

Насадить квадратный боёк на деревянную ручку.

Оснащение: заготовка ручки из берёзы, квадратный металлический боёк, слесарные тиски, ножовка, напильник, молоток.

Задание № 2

Присоединить основанием двухступенчатый редуктор к фундаменту с помощью анкерных болтов,

Оснащение: двух ступенчатый редуктор горизонтального вида, набор гаечных ключей, чертёж.

Задание № 3

Снять рабочее колесо с вала центробежного насоса.

Оснащение: съёмник, слесарные тиски, вал в сборе с колесом, чертёж.

Задание № 4

Собрать и установить привод точильного станка с ремённой передачей.

Оснащение: два шкива, прорезиненный ремень, две оси, набор гаечных ключей. Болтовое соединение, солидол.

Задание № 5

Собрать шлицевое соединение из двух деталей без перекоса и смещений.

Оснащение: шлицевой вал, втулка со шлицами, слесарные тиски, набор гаечных ключей, измерительный инструмент

Задание № 6

Заменить зубчатое зацепление в коробке передач токарно-винторезного станка.

Оснащение: токарно-винторезный станок, два цилиндрических зубчатых колеса, набор гаечных ключей, индустриальное масло.

Задание № 7

Слить с картера насоса в поддон и очистить индустриальное масло.

Оснащение: лоток для слива масла, ведро, набор гаечных ключей, бумажные фильтры.

Задание № 8

Заменить резиновые пальцы на креплениях полумуфты.

Оснащение: полумуфта, резиновые пальцы диаметром 8 мм и длиной 60мм, набор слесарных ключей.

Задание № 9

Установить манометр с рабочим давлением 4 кгс/см^2 на трубопровод перекачки воды, протяжённостью до 700м.

Оснащение: трубопровод перекачки воды, насос, манометр с рабочим давлением 4 кгс/см^2 , набор гаечных ключей, отвёртка, изолента.

Задание № 10

Выполнить ревизию двух рядного подшипника качения, полученного со склада.

Оснащение: подшипник качения, ветошь, ведро с керосином, штангенциркуль, чертёж.

Задание №11

Проточить на фрезерном станке канавку по наплавленной поверхности вала под изготовление шпоночного паза согласно чертежа детали.

Оснащение: фрезерный станок, фреза, вал, напильник, чертёж.

Задание №12

Произвести установку на вал двух однорядных подшипников качения по посадочным местам.

Оснащение: вал, два подшипника качения, слесарные тиски, набор слесарного инструмента.

Задание №13

Произвести ревизию одно колodчатого тормоза мостового крана.

Оснащение: одно колodчатый тормоз, набор слесарного инструмента, рабочий верстак с тисками, чертёж, инструкция по выполнению работ, солидол.

Задание №14

Составить маршрутную технологию на восстановление рабочего колеса центробежного насоса.

Оснащение: центробежный насос, рабочее колесо, набор слесарного инструмента, верстак с тисками, графитовая смазка, чертёж.

Задание №15

Установить крышку на двух ступенчатый редуктор и обтянуть её крепление.

Оснащение: крышка от редуктора, редуктор, набор гаечных ключей, болты, гайки и шайбы диаметром 12мм.

Задание №16

Выполнить техническое обслуживание электрического тельфера в слесарной мастерской.

Оснащение: электрический тельфер, масло индустриальное, набор гаечных ключей, паспорт тельфера.

Задание №17

Выполнить сборку ролика диаметром 650 мм и длиной 900 мм для ленточного конвейера.

Оснащение: корпуса ролика, вал, два подшипника качения, две крышки, набор гаечных ключей, болтовые соединения, солидол.

Задание №18

Проверить зазор зубчатого зацепления кулисного механизма токарного станка.

Оснащение: кулисный механизм токарного станка, набор концевых мер, набор слесарного инструмента, штангенциркуль, проволока, отвёртка.

Задание №19

Выполнить проверку перпендикулярности у собранных деталей механизма.

Оснащение: собранное соединение, контрольно-измерительный и слесарный инструмент.

Задание №20

Начертите эскиз детали по предложенному образцу и снимите её размеры, которые проставьте на эскизе.

Оснащение: деталь, средства измерений, штангенциркуль, ватман.

Задание №21

Проставить допуски и посадки, а также частоту обработки поверхностей на эскизе вала.

Оснащение: эскиз вала, справочник конструктора, справочник технолога.

Задание №22

Выполнить сборку кронштейна, состоящего из трёх деталей, присоединить отверстиями по центру без перекосов и смещений.

Оснащение: три детали кронштейна, болты, шайбы, гайки диаметром 8 мм, набор гаечных ключей, солидол.

Задание №23

Выполнить сборку цепной передачи для пластинчатого питателя.

Оснащение: два вала, четыре звёздочки, две втулочно-пальцевые цепи, набор гаечных ключей, солидол.

Задание №24

С помощью съёмника снять подшипники качения с вала редуктора.

Оснащение: вал редуктора, два подшипника качения, слесарный верстак с тисками, съёмник, молоток, деревянная выколотка.

Задание №25

Набить сальниковое уплотнение в задвижке диаметром 400 мм.

Оснащение: стальная задвижка диаметром 400 мм, сальник диаметром 20 мм длиной 600 мм, пропитанный графитовой смазкой, металлический крючок, набор слесарного инструмента.

Задание №26

Зачистить металлическим напильником кромки у труб диаметром 57 мм с двух концов, т.е. подготовить их к электрогазосварке.

Оснащение: трубы диаметром 57 мм длиной 1950 мм, электрическая шлифовальная машинка, напильники, шлифовальный круг, слесарный верстак с тисками.

Задание №27

Снять фаски с торцов у поверхностей заготовок для сборки макета.

Оснащение: заготовка диаметром 300 мм, напильники, слесарный верстак с тисками, плита для притирки.

Задание №28

Выполнить разметку по предложенному шаблону конической части воронки на металлическом листе толщиной 1 мм.

Оснащение: лист стали 3 толщиной 1 мм, шаблон развёртки из картона, мел, металлические ножницы, напильник.

Задание №29

Вырезать квадратную прокладку под крышку люка к фильтру из листового паранита, толщиной 1 мм.

Оснащение: лист паранита толщиной 1 мм, чертёж люка, ножницы, линейка, угольник, мел.

Задание №30

Продемонстрировать порядок центровки на стенде вала из стали 40 длиной 900 мм.

Оснащение: вал из стали 40 длиной 900 мм, приспособление для центровки, индикаторы на штативах, штангенциркуль. Магниты.

6. Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

Целью оценки по производственной практике является установление степени освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

6.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной/производственной практики)

1. ФИО студента, № группы, специальность/профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

7. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

Структура квалификационного экзамена состоит из теста и одного практического задания в билете.

Итогом экзамена будет являться однозначное решение аттестационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

7.1 Паспорт КОМ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» по специальности СПО Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, код специальности СПО ОПОП 15.02.12.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей

ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов

Общие компетенции:

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 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

7.2. Задание для экзаменуемого

Тест

1. Для удаления шлаковой корки сварного шва Вы воспользуетесь:

- а) молотком-шлакоотделителем и молотком;
- б) кувалдой;
- в) электродом.

2. Может ли сварщик произвести мелкий ремонт электрооборудования в процессе работы:

- а) может с разрешения инструктора;
- б) не может.

3. Разрешается ли работать в рукавицах, перчатках на станках со вращающимися механизмами (токарный, сверлильный, наждачно-заточной).

- а) разрешается;
- б) не разрешается.

4. К средствам пожаротушения относится:

- а) емкость с песком и лопата;
- б) огнетушитель;
- в) ящик с ветошью.

5. Доврачебная помощь выполняется:

- а) медицинским работником;
- б) медицинским работником в стационарном учреждении;
- в) лицом, не имеющим специальной медицинской подготовки.

6. Напряжение местного освещения должно быть:

- а) 380В;
- б) 220В;
- в) 36В.

7. Плоскогубцы, клещи, щипцы:

- а) должны иметь исправные губки, шарниры;
- б) имеют ручки, концы которых должны соприкасаться;
- в) могут иметь незначительные вмятины на нерабочих поверхностях.

8. Направление зубьев ножовки по металлу:

- а) зубцы должны быть направлены в противоположную сторону от работающего;
- б) зубцы должны быть направлены в сторону работающего,

9. Слесарный молоток:

- а) должен иметь ровную, слегка выпуклую поверхность бойка;
- б) может иметь слегка сколотые места на рукоятке;

10. Рубка металла зубилом производится:

- а) в сварочной маске сварщика;
- б) в защитных очках;

в) в защитных очках газорезчика.

11. Защитный шлак со сварочного шва отбивается:

- а) в маске электросварщика;
- б) в защитных очках;
- в) без очков.

12. Какое соединение относится к неразъемному?

- а) клепаное
- б) сварное
- в) клееное

13. Обратный провод, соединяющий свариваемое изделие с источником питания, обычно изготавливается из провода марки:

- а) ПРГ;
- б) ПРГД;
- в) АПРГДО.

14. Особенностью безогаркового держателя электродов является то, что:

- а) электрод зажимается в держателе;
- б) электрод приваривается к держателю;
- в) используются специальные электроды.

15. Сварочный выпрямитель относится к:

- а) оборудованию для сварки;
- б) сварочной оснастке;
- в) приспособлениям для сварки.

16. Для замеров линейных размеров стыкового шва Вы воспользуетесь:

- а) угольником;
- б) рулеткой;
- в) линейкой.

17. Для определения величины смещения наружных кромок Вы воспользуетесь:

- а) универсальным шаблоном сварщика;
- б) линейкой;
- в) рулеткой.

18. Что такое разметка:

- а) операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки.
- б) операция по снятию с заготовки слоя металла.
- в) операция по нанесению на деталь защитного слоя.

19. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая.
- б) плоскостная и пространственная.
- в) базовая.

20. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль.
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка.
- в) чертилка, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

21. На основании чего производят разметку детали:

- а) на основании личного опыта.
- б) на основании чертежа.
- в) на основании совета коллеги

22. Что такое накернивание:

- а) операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали.
- б) операция по удалению заусенцев с поверхности детали.
- в) операция по распиливанию квадратного отверстия.

23. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп.
- б) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу.
- в) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

24. Что такое правка металла:

- а) операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, которой подвергаются только пластичные материалы.
- б) операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале.
- в) операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

25. Что такое резка металла:

- а) операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента 117
- б) операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки.
- в) операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия.

26. Назовите ручной инструмент для резки металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник.
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез.
- в) гладилка, киянка, кувалда.

27. Что такое опилование:

- а) операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки.
- б) операция по распиливанию заготовки или детали на части.
- в) операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента-напильника

28. Какие инструменты применяются при опиловании:

- а) плоскогубцы, круглогубцы, кусачки.
- б) молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком.
- в) напильники, надфили, рашпили .

29. Назовите формы поперечного сечения напильника:

- а) плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные.
- б) овальные, треугольные, четырехгранные, вилочные, прямые, шестигранные.
- в) двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние,

30. Что такое сверление:

- а) операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.
- б) операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.
- в) операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

31. Что такое сверло:

- а) режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части.
- б) режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия. 118
- в) режущий инструмент, применяемый при паянии.

32. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка.
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок
- в) ручная дрель, коловорот, электрические и пневматические дрели.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Типовой вариант практического задания.

Задание

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Время выполнения задания – 30 минут

Изготовить двусторонние резьбовые шпильки d-8 мм

Перечень типовых заданий

№	Вид работ	Объём времени на выполнение работы
1	Изготовить двусторонние резьбовые шпильки d-8 мм	60
2	Изготовить двусторонние резьбовые шпильки d-10 мм	60
3	Выполнить разборку и сборку узла коробки передач сверлильного станка	60
4	Изготовить прямолинейную деталь с помощью рихтовочного инструмента и приспособлений	40
5	Выполнить разборку и сборку редуктора	30
6	Выполнить склёпывание двух деталей однорядным заклепочным швом внахлестку	40
7	Выполнить разборку и сборку асинхронного двигателя	60
8	Выполнить разборку и сборку узла коробки передач сверлильного станка	60
9	Выполнить соединение листового металла с помощью одинарного фальцевого шва	40
10	Выполнить разборку и сборку узла коробки передач сверлильного станка	60
11	Выполнить разборку и сборку гидрораспределителя	40
12	Вырезать заготовки из листового металла для изготовления хомутов ручными ножницами по металлу для d-25 мм, d-15 мм.	30
13	Вырезать заготовки из листового металла для изготовления хомутов электрическими ножницами по металлу для d-32 мм, d-20 мм	50
14	Изготовить шаблон для выпуклых и вогнутых криволинейных поверхностей	60
15	Выполнить склёпывание двух деталей двурядным заклепочным швом	40
16	Выполнить разборку и сборку асинхронного двигателя	60
17	Выполнить разборку и сборку асинхронного двигателя	60

7.3. Пакет для экзаменатора

7.3.1 Условия

Каждый экзаменуемый должен выполнить тест и практическое задание из билета.

Количество вариантов практического задания для экзаменуемого: 17

Время выполнения задания – указано в билете.

Оборудование:

- верстаки
- набор слесарных и монтажных инструментов;
- различные узлы и механизмы;
- набор измерительных инструментов;

Литература для экзаменуемого:

Основные источники:

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРАМ, 2018
2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Лихачев В.Л., Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - М.:СОЛОН-Пр., 2016
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-е изд., перераб.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка. Станочные приспособления. - М.: Академия, 2015.
2. Кудрин Б.И., Минеев А Р. Электрооборудование промышленности. - М: Академия, 2013.
4. Муравенко В.А., Муравенко А.Д. Эксплуатация бурового оборудования. - Ижевск: ИжГТУ, 2014.
5. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки / Под редакцией П. Г. Петрухи - М.: Машиностроение, 2013.

Интернет-ресурсы

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM, программы <<Компас>>, программа <<Вертикаль>>.
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
4. Консультант плюс, Гарант

7.3.2 Критерии оценки

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- этапы выполнения задания: ознакомление с заданием; выполнения задания и коррекция перед сдачей).

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей	– Подбирает инструмента для слесарных работ;	
	– Подбирает приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке, шабрению металла;	
	– Соблюдает технику безопасности при выполнении слесарных работ;	
	– Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта	
	– Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки	
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	– Использует слесарный инструмент для сборки неразъемных неподвижных соединений;	
	– Определяет способы ремонта отдельных узлов и механизмов оборудования;	
	– Определяет средства ремонта узлов и механизмов оборудования;	
	– Проводит разбор узлов подъемных механизмов	
	– Соблюдает технику безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов оборудования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	
	- Обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач	
	• - Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- Эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);	
	- Системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами:	
	- Обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий:	
	- Согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений:	
	- Оптимальность распределения ресурсов в команде;	
	- Демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Правильное пользование профессиональной документацией	

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» освоен, если обучающийся получил не менее 70% показателей

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90+100	5	Отлично
80+89	4	Хорошо
70+79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

**Лист оценивания обучающихся к квалификационному экзамену по модулю
ПМ. 04. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» .**

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата									
ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей	– Подбирает инструмента для слесарных работ;									
	- Подбирает приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке, шабрению металла;									
	Соблюдает технику безопасности при выполнении слесарных работ;									
	– Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта									
	– Соблюдает технологию слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки									
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	– Использует слесарный инструмент для сборки неразъемных неподвижных соединений;									
ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	– Определяет способы ремонта отдельных узлов и механизмов оборудования;									
	– Определяет средства ремонта узлов и механизмов оборудования;									
	– Проводит разбор узлов подъемных механизмов									
	– Соблюдает технику безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов									

	оборудования										
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.										
	– Обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач										
	– Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач										
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- Эффективность отбора и необходимой информации для четкого и быстрого выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (быстрота нахождения информации, разнообразие использования средств поиска, адекватность используемых методов поиска информации специфике профессиональных задач);										
	- Системность использования разного типа информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития										
ОК 4 Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Эффективность взаимодействия при работе с участниками педагогического процесса: руководителями, педагогами, обучающимися, социальными партнерами:										
	- Обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий:										
	- Согласованность коллективных решения при выполнении групповых упражнений:										
	- Оптимальность распределения ресурсов в команде;										
	- Демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения.										
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на	- Правильное пользование профессиональной документацией										

государственном и иностранном языках										
Итого										

Рейтинговая оценка:

21 – 20 баллов «5»

19 -18 баллов «4»

17 –15 баллов «3»

14 – 0 баллов «2»

Дата проведения _____

Подпись эксперта _____ / _____ /