



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП 01 Инженерная графика
по программе подготовки специалистов среднего звена
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.
Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности/профессии
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

Разработчик: Антонов А.В., преподаватель, ИКК, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 01. Инженерная графика пройдена.

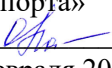
Эксперт:

методист
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.
«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.
«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины **ОП 01 Инженерная графика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; -читать чертежи и схемы; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приёмы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.
ПК 2.1 Управлять планированием и организацией производственных работ коллективом исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.		
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК.2.2, ПК.3.1, ОК.01-06 ЛР13,14	Текущая аттестация (КР№1)	Раздел №1 ЕСКД ГОСТ.	Начальные сведения о чертежах	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Правила оформления чертежей. Линий Масштабы		
			Шрифт чертежный		
			Чтение чертежей		
	Текущая аттестация (КР№2)	Раздел №2 Практическое применение геометрических построений	Деление отрезка, угла, окружности на равные части	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Сопряжение		
			Аксонметрические проекции плоскости многоугольников. Построение овала		
			Практическая работа: «Построение чертежа плоской фигуры		
	Текущая аттестация (КР№3)	Раздел №3 Методы и приёмы проекционного чертёжа	Проецирование точки прямой и плоскости геометрических тел	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Аксонметрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел		
			Построение комплексного чертежа. Геометрических тел с нахождением проекции точки принадлежащих поверхности тела		

			Построение комплексного чертежа. Геометрических тел с нахождением проекции точки		
Текущая аттестация (КР№4)	Раздел №4 Сечения геометрических тел плоскостью	Аксонметрические проекции	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование	
		Прямоугольные проекции			
		Комплексный чертеж. Чтение чертежа			
		Построение третьей проекции по двум заданным			
		Технический рисунок			
		Эскизы. Чтение чертежей			
		Практическая работа. Выполнение комплексного чертежа			

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные работы (Приложение1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: билетная форма.

Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

- Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия
- Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение
- Информационные источники:

1.Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078> (дата обращения: 29.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Зеленый, П. В. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: учебное пособие / П. В. Зелёный, Е. И. Белякова, О. Н. Кучура ; под ред. П. В. Зелёного. — Минск: Новое знание; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 128 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006951-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010797> (дата обращения: 29.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

11. Государственные стандарты. Общие правила выполнения чертежей.
12. Карты программированного контроля по разделу начертательной геометрии.
13. Образцы выполнения эскизов и чертежей по каждой теме занятий.
14. Перечень наглядных и других пособий.
15. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение. Справочник. 3-е изд.- СПб.: Машиностроение, 2019.-453 с.
16. Стенды наглядных пособий

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на диф.зачет (общее количество - 48)
- отчеты по графическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Как обозначают основные форматы чертежа? Приведите пример размеров сторон одного из основных форматов.
2. Как обозначают формат с размерами сторон 297х420 мм?
3. Как обозначают формат с размерами сторон 420х594 мм?
4. Как образуются дополнительные форматы и как производится их обозначение? (Например, приведите размеры сторон формата А4х7).
5. Что называется масштабом?
6. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт?
7. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.
8. Каково назначение и начертание сплошной тонкой линии с изломами?
9. Каково назначение и начертание:
 - сплошной основной толстой линии,
 - сплошной тонкой линии,
 - штриховой линии,
 - штрихпунктирной линии,
 - сплошной волнистой линии,
 - разомкнутой линии.
10. Какими линиями оформляют внешнюю и внутреннюю рамки формата?
11. В зависимости от чего выбирают длину штрихов в штриховых и штрихпунктирных линиях?
12. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт и каким параметром определяется размер шрифта?
13. Какое изображение предмета на чертеже принимают в качестве главного?
14. Какое изображение называют видом?
15. Как называют виды, получаемые на основных плоскостях проекций?
16. Какое изображение называют разрезом?
17. Как разделяют разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
18. В каком случае вертикальный разрез называют фронтальным, а в каком случае - профильным?
19. На месте каких видов принято располагать горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
20. Как разделяют разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
21. Какой разрез называется местным? Как он отделяется от вида?
22. В каком случае для горизонтальных, фронтальных и профильных разрезов не отмечают положение секущей плоскости и разрез надписью не сопровождается?
23. Какие линии являются разделяющими при соединении части вида и части соответствующего разреза?
24. Какое изображение называют сечением?
25. Как разделяют сечения, не входящие в состав разреза?
26. Какими линиями изображают контур наложенного сечения?
27. Как обозначают вынесенное сечение?
28. Каким образом обозначают несколько одинаковых сечений, относящихся к одному предмету, и сколько изображений вычерчивают при этом на чертеже?
30. В каких случаях сечение следует заменять разрезом?
31. Как показывают на разрезе тонкие стенки типа ребер жесткости, если секущая плоскость направлена вдоль их длинной стороны?

32. Какие детали при продольном разрезе показывают не рассеченными?
33. Как изображают в разрезе отверстия, расположенные на круглом фланце, когда они попадают в секущую плоскость?
34. Под каким углом проводят наклонные параллельные линии штриховки к оси изображения или к линиям рамки чертежа?
35. Как выбирают направление линии штриховки и расстояние между ними для разных изображений (разрезов, сечений) предмета?
36. Как следует наносить размерные и выносные линии при указании размеров: прямолинейного отрезка, угла, дуги окружности?
37. На сколько миллиметров должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?
38. Чему равно минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?
39. Какие знаки наносят перед размерным числом радиуса, диаметра, сферы?
40. Как рекомендует стандарт располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?
41. В каких случаях штрихпунктирные линии, применяемые в качестве центровых, следует заменять сплошными тонкими линиями?
42. Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных?
43. В каком случае размерную линию можно проводить с обрывом?
44. Как наносят размеры нескольких одинаковых элементов изделия? (Например, 4 отверстия диаметром 10 мм)?

Критерии оценки выполнения работ

1. «5» - 10- 11 баллов (90-100% от общего количества баллов);
2. «4» - 8- 9 баллов (80-89% от общего количества баллов);
3. «3» - 6- 7 баллов (70-79% от общего количества баллов);
4. «2» - 5 баллов и менее. (69% и менее от общего количества баллов);

Для допуска к промежуточным аттестациям необходимо:

- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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;	Организовывает свое рабочее место.	0-1 балл
	анализирует ситуацию и выделять её составные части составляет план действия;	0-1 балл
	Определяет необходимые ресурсы	0-1 балл
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;.	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 выполнять построение чертежа плоской фигуры.	0-1 балл
	Выполняет приемы сечений, разрезы.	0-1 балл
	Выбирает необходимый формат.	0-1 балл
	Правильно располагает чертеж на листе.	0-1 балл
Итого		0-11 баллов

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

Тестовые задания

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	в	в	б	а	б	б	в	а	а	б
№ вопроса	11	12								
Ответ	а	в								

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 «Нанесение размеров»

1. Каким типом линий выполняются выносные и размерные линии?
 - а) сплошной основной толстой
 - б) штриховой
 - в) сплошной тонкой
2. Как по отношению к размерной линии располагают размерное число?
 - а) над размерной линией
 - б) под размерной линией
 - в) сбоку от размерной линии
3. Какова длина стрелки, ограничивающая размерную линию?
 - а) 4 – 5 мм
 - б) 23 мм
 - в) 6 – 7 мм
4. Какую букву следует нанести перед размерным числом при указании толщины детали?
 - а) R
 - б) L
 - в) S
5. В каких единицах указывают угловые размеры на чертежах?
 - а) в радианах
 - б) в градусах
 - в) в миллиметрах
6. В каких единицах измерения наносят размеры на строительных чертежах?
 - а) в метрах

б) в дециметрах

в) в миллиметрах

7. Как располагаются стрелки, если диаметр окружности меньше 12 мм?

а) внутри окружности

б) вне окружности

в) под окружностью

8. Какую букву следует нанести перед размерным числом при нанесении размера дуги окружности?

а) D

б) S

в) R

9. Какое расстояние оставляют между параллельными размерными линиями?

а) 2 – 4 мм

б) 5 – 7 мм

в) 7 – 10 мм

10. Сколько раз на строительных чертежах указываются один и тот же размер?

а) один раз

б) два раза

в) по необходимости возможно несколько раз

11. На какую величину должны выступать за контур изображения осевых и центровых линий?

а) 3 – 5 мм

б) 5 – 10 мм

в) 10 – 15 мм

12. На каком расстоянии от контура детали проводят размерную линию?

а) 5 мм

б) 8 мм

в) 10 мм

Ответы на тест по теме «Нанесение размеров»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	а	в	б	а	б	а	в	в
№ вопроса	11	12								
Ответ	а	в								

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

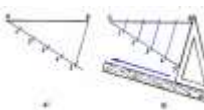


9. Для чего нужны геометрические построения, изображённые на рисунке?

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»

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

вопроса										
Ответ	в	б	а	б	в	а	б	а	в	а

Тест по теме «Аксонетрические проекции»

1. Аксонетрические проекции предметов используют:

- а) для наглядного изображения изделий
- б) для чтения чертежей деталей
- в) для выполнения чертежей изделий
- г) для выполнения эскизов изделий
- д) для определения размеров изделий

2. Аксонетрическую проекцию можно получить методом:

- а) прямоугольного проецирования
- б) косоугольного проецирования
- в) прямоугольного и косоугольного проецирования
- г) центрального проецирования
- д) параллельного проецирования

3. Во фронтальной диметрической проекции углы между осями координат равны:

- а) 120° , 135° , 45°
- б) 90° , 135° , 120°
- в) 90° , 45° , 135°

4. В прямоугольной изометрической проекции углы между осями равны:

- а) 120° , 45° , 135°
- б) 90° , 30° , 120°
- в) 90° , 135° , 90°

5. Плоскость, на которой получают аксонетрическую проекцию называют

а) аксонометрическая

б) изометрическая

в) диметрическая

г) фронтальная

д) горизонтальная

6. Коэффициент искажения во фронтальной диметрической проекции равен

а) 2 по оси X

б) $\frac{1}{2}$ по оси X

в) $\frac{1}{2}$ по оси Y

г) 2 по оси Y

д) 2 по оси Z

7. Коэффициент искажения в прямоугольной изометрической проекции равен

а) 2 по оси X

б) 1 по всем осям

в) $\frac{1}{2}$ по оси Y

г) 2 по оси Y

д) 2 по оси Z

8. Параллельно какой плоскости проекций расположена окружность, показанная в изометрии



а) фронтальной

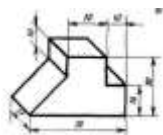
б) горизонтальной

в) профильной

г) вертикальной

д) аксонометрической

9. В какой аксонометрической проекции выполнено изображение модели



- а) Прямоугольная изометрическая
- б) Фронтальная диметрическая
- в) Прямоугольная диметрическая
- г) Фронтальная изометрическая
- д) Горизонтальная изометрическая

10. Параллельно какой плоскости проекций расположен шестиугольник, показанный в изометрии

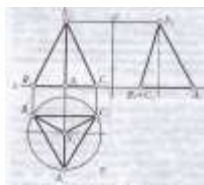


- а) фронтальной
- б) горизонтальной
- в) профильной
- г) вертикальной
- д) аксонометрической

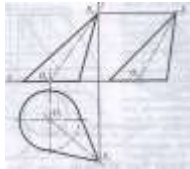
Ответы на тест по теме «Аксонометрические проекции»

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

Тест «Проецирование геометрических тел»



4. На рисунке показана проекция геометрического тела

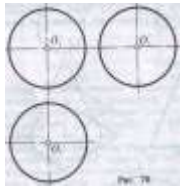


а) пирамиды

б) конуса

в) цилиндра

г) треугольника



5. Проекция, какого геометрического тела изображена на рисунке

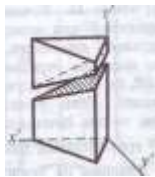
а) шара

б) окружности

в) цилиндра

г) конуса

6. При пересечении призмы секущей плоскостью β она делится на две части...



а) пирамиду и усеченную пирамиду

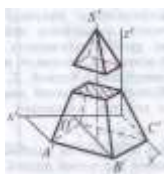
б) две части призмы

в) две части цилиндра

г) на конус и усеченный конус

7. Геометрическое тело полученное, пересечением пирамиды плоскостью

параллельной её основанию называется...



а) усеченный конус и конус

б) усеченная пирамида и пирамида

в) пирамида и треугольник

г) конус и треугольник

Ответы на тест по теме «Проецирование геометрических тел»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	в	а	г	б	а	б	б

Тест по теме «Технический рисунок»

1. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:

- а) вид изображения
- б) способ изображения
- в) количество изображений
- г) размеры

2. Технология выполнения технического рисунка:

- а) придание с помощью штриховки или наложения теней объемного изображения
- б) выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы
- в) выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали
- г) выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или теней

3. При выполнении технического рисунка деталь:

- а) мысленно разделяется на простые геометрические тела
- б) воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы
- в) изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы

4. Эскиз – это ...

- а) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- б) объемное изображение детали
- в) чертеж, содержащий габаритные размеры детали

5. Процесс мысленного расчленения предмета на геометрические тела – это:

- а) деление на геометрические тела
- б) анализ геометрической формы
- а) выделение отдельных геометрических тел

г) разделение детали на части

6. Наиболее освещённая часть поверхности предмета называется:

а) собственной тенью

б) бликом

в) рефлексом

г) светом

7. Изделие, не имеющее, составных частей называют:

а) сборочной единицей

б) изделием

в) деталью

г) геометрическим телом

Ответы на тест по теме «Технический рисунок»

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

Тест по теме «Общие сведения о машиностроительных чертежах»

1. Чертеж – это...

- а) документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления
- б) графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля
- в) наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

- а) 296×420
- б) 420×596
- в) 210×297
- г) 594×481

3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

- а) вертикальное
- б) горизонтальное
- в) вертикальное и горизонтальное

4. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

- а) да
- б) нет

5. К масштабам увеличения относятся...

- а) 2:1
- б) 1:100
- в) 1:2
- г) 20:1

6. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...

- а) чертежом
- б) эскизом
- в) техническим рисунком

7. Установить соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)...

а) 841 x 1189

1) А2

б) 594 x 841	2) A3
в) 420 x 594	3) A0
г) 297 x 420	4) A4
д) 210 x 297	5) A1

8. Основная надпись должна быть расположена

- а) в левом верхнем углу формата
- б) в правом нижнем углу формата
- в) в зависимости от положения формата
- г) в левом нижнем углу формата

9. К масштабам уменьшения относятся...

- а) 1:2
- б) 2,5:1
- в) 1:4
- г) 40:1

10. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...

- а) больше
- б) равно
- в) меньше
- г) больше или меньше в зависимости от формата

11. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...

- а) чертежом
- б) эскизом
- в) техническим рисунком

12. Сколько форматов A3 содержится в формате A1?

- а) 2
- б) 8
- в) 4
- г) 16

13. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?

- а) слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм
- б) слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм
- в) слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм

14. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...

- а) 100 мм
- б) 100 см
- в) 100 м
- г) 100 дм

15. Размеры на чертежах проставляют...
- а) в см
 - б) в дм
 - в) в мм
 - г) без разницы, указывают единицы измерения
16. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности
- а) название, материал, форма, размеры детали
 - б) размеры, материал, название, форма детали
 - в) материал, форма, название, размеры детали
17. Рамка основной надписи на чертеже выполняется...
- а) основной сплошной толстой линией
 - б) штриховой линией
 - в) сплошной тонкой линией
 - г) любой линией
18. К прерывистым линиям относятся...
- а) тонкая
 - б) штриховая
 - в) штрихпунктирная
 - г) волнистая
19. Масштаб 1:2, указанный на чертеже, означает...
- а) уменьшение изображения
 - б) уменьшение детали при изготовлении
 - в) уменьшение изображения и детали
 - г) увеличение изображения
20. Числа, наносимые над размерной линией, называются...
- а) габаритными
 - б) масштабными
 - в) размерными
21. Какое обозначение твердости карандаша не встречается?
- а) ТМ
 - б) Т
 - в) М
 - г) МТ
22. Какие сведения не указывают в основной надписи?
- а) наименование детали
 - б) количество изображений на чертеже

- в) масштаб
- г) материал, из которого изготовлена деталь

23. Толщина сплошной основной линии составляет...

- а) 0,6 мм
- б) 0,6...1,5 мм
- в) 1,5 мм
- г) 0,5...1,4 мм

24. При масштабе изображения 1:2 размеры детали на чертеже должны быть указаны...

- а) увеличенными в 2 раза
- б) действительными размерами детали
- в) уменьшенными в 2 раза

25. Линии, между которыми выполняется линия со стрелками на концах, называются...

- а) выносными
- б) габаритными
- в) размерными

26. Толщины всех линий чертежа задаются относительно...

- а) штриховой линии
- б) основной сплошной толстой линии
- в) сплошной тонкой линии
- г) волнистой линии

27. Толщина штрихпунктирной линии равна...

- а) s
- б) $s/2$
- в) $s/2 \dots s/3$
- г) $s/3$

28. Линии видимого контура детали выполняются...

- а) сплошной толстой линией
- б) сплошной волнистой линией
- в) сплошной тонкой линией
- г) штриховой линией

29. Буквой R обозначается...

- а) расстояние между любыми двумя точками окружности
- б) расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками
- в) расстояние от центра окружности до точки на ней

Ответы на тест по теме «Общие сведения о машиностроительных чертежах»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	в	в	б	а, г	а	а – 3, б – 5, в – 1, г – 2, д – 4	б	а, в	в
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	в	в	в	в	а	а	б	а	в
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Ответ	г	б	г	б	а	б	в	а	в	



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП 02 Техническая механика

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4

от «20» февраля 2024 г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Разработчик: *Чистополов Алексей Сергеевич мастер п/о, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины ОП.
02 Техническая механика пройдена.

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум
промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«27» февраля 2024 г.

Содержание

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины **ОП. 02. Техническая механика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава). ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.	-Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, смятии, кручения и изгибе. -Выбирать рациональные формы поперечных сечений -Производить расчеты зубчатых и червячных передач «винт гайка», шпоночных соединений на контактную прочность -Производить проектировочный и проверочный расчет валов -Производить подбор и расчет подшипников качения	-Основные понятия и аксиомы теоретической механики -Условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольного расположения сил -Методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов -Методику проведения прочностных расчетов деталей машин -Основы конструирования деталей и сборочных единиц
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 06. Проявлять гражданство-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
31. основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; У1. использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения; У3. выбирать способ передачи вращательного момента;	Текущая аттестация (КР№1)	Раздел № 1 Теоретическая механика. Статика	Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			О материи, движении, механическом движении и равновесии. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей.		
			Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.		
			Практическая работа №1 Определение центра тяжести.		
			Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие.		
			Определение равнодействующей системы сил графическим способом.		
			Проекция силы на две взаимно- перпендикулярные оси.		
			Определение равнодействующей аналитическим способом.		
			Практическая работа № 1. Плоская сходящаяся система сил.		

			Пара сил и ее свойства.		
			Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил.		
			Условие равновесия пар сил.		
			Момент силы относительно точки.		
			Практическая работа № 2. Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.		
			Практическая работа № 3. Определение реакций опор при различных схемах нагружения.		
			Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру.		
			Главный вектор и главный момент системы сил		
			Равновесие системы сил.		
			Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор		
			Определение реакций в опорах и моментов заземления.		
			Практическая работа № 4. Опоры балочных систем. Определение реакций в опорах.		
			Пространственная система сил. Вектор в пространстве. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в		

			пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил.		
			Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур		
			Практическая работа № 5. Определение положения центра тяжести плоской фигуры		
	Текущая аттестация (КР№2)	Раздел №2 Сопротивление материалов	Основные понятия «Сопротивления материалов», гипотезы и допущения.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние.		
			Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения.		
			Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения.		
			Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений.		
			Механические испытания материалов. Механические характеристики.		
			Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые.		
			Условия прочности при растяжении и сжатии.		

			Практическая работа № 6 «Механические испытания материалов».		
			Практическая работа № 7 «Механические характеристики материалов».		
			Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения.		
			Основные предпосылки и расчетные формулы.		
			Практическая работа № Расчеты на срез (сдвиг). Условие прочности.		
			Практическая работа № Расчеты на смятие. Условие прочности.		
			Практическая работа № Практические расчеты на срез и смятие.		
			Расчеты деталей, работающих на срез и смятие.		
			Практическая работа № 8. «Расчеты заклепочных и сварных соединений».		
			Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу.		
			Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг Расчет на прочность при кручении.		
			Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге		

			Практическая работа № 9 Расчет на жесткость при кручении		
			Практическая работа № 9 «Расчет на прочность круглого вала».		
			Практическая работа № 10 Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.		
			Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.		
			Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению.		
			Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. Касательные напряжения при изгибе.		
			Практическая работа Расчеты на прочность при изгибе		
			Понятие о линейных и угловых перемещениях при поперечном изгибе.		
			Практическая работа № 11. «Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов»		
			Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды упругих состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.		
			Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность.		

			Практическая работа № 13. Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения.		
			Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды упругих состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.		
	Текущая аттестация (КР№3)	Раздел №3 Элементы кинематики и динамики	Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения. Поступательное движение твердого тела.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование за выполнение практических работ,
			Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела		
			Практическая работа № 1 Мгновенный центр скоростей. Преобразование движений		
			Практическая работа № Сложение двух вращательных движений		
			Трение. Виды трения. Законы трения скольжения.		
			Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути.		
			Работа и мощность при вращательном движении. Работа силы тяжести. Коэффициент полезного действия.		
			Практическая работа № 14. «Трение, работа и мощность»		

			Практическая работа № Коэффициент полезного действия		
Текущая аттестация (КР№5)	Раздел №4 Детали машин	Цели и задачи раздела «Детали машин» Механизм, машина, деталь, сборочная единица.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование	
		Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности			
		Общие сведения о передачах Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач. Передачи трением.			
		Практическая работа № 15 «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи».			
		Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач.			
		Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. Основы расчета на прочность.			
		Практическая работа № 17. «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет».			
		Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач Сравнительная оценка передач плоским, клиновым зубчатым ремнем.			

			Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач. Приводные цепи и звездочки.		
			Практическая работа № 17. «Изучение конструкции гибкой передачи. Геометрический и силовой расчет».		
			Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы.		
			Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. Соединения деталей.		
			Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения.		
			Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы.		
			Порядок подбора по динамической грузоподъемности. Конструкции подшипниковых узлов		
			Практическая работа № 18. «Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников»,		
			Практическая работа № 18. Определение долговечности подшипников»,		
			Типы, назначение и устройство редукторов.		

			Типы, назначение и устройства смазочных устройств. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонта редукторов.		
			Практическая работа № 19. «Изучение конструкции редуктора».		

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные работы (Приложение1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: билетная форма

Условия выполнения

Время выполнения задания: 60 минут;

- Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия

- Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

- Информационные источники:

Основные источники:

1. Завистовский В.Э. Техническая механика, учебное пособие СПО/ Завистовский В.Э.
2. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2021
3. Сафонова Г. Г. и др. Техническая механика, учебник СПО,/ Сафонова Г. Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д. А.- М.: Форум, ИНФРА-М, 2020
4. Олофинская В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий, учебное пособие СПО /Олофинская В. П. - М.:Форум, ИНФРА-М, 2020
5. Л.И. Вереина Техническая механика: Учебник СПО / 12 изд. – М: Академия, 2019
6. Кошелева Н.Ю. Методическое пособие: Организация самостоятельной работы по дисциплине «Техническая механика» специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Баз. подготовк : УМЦ ЖДТ, 2019

Дополнительные источники:

1. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2011.
2. В.П. Олофинская. Техническая механика (курс лекций). – М.: Форум: Инфра - М, 2012.
3. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2013.
4. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2014.
5. В.А. Ивченко. Учебно – методический комплекс по технической механике. – М.: Инфра - М, 2012.
6. Журнал «Популярная механика», 2010 – 2011.

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

– подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество - 68) и тестирование по темам дисциплины

– отчеты по практическим работам

- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол дифференцированного зачета /экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Теорема Пуансона о параллельном переносе сил
2. Силы внешние и внутренние. Метод сечений.
3. Типы механических передач, их назначение и характеристики. Дайте определение механической передачи. Назовите основную функцию механических передач.
4. Пространственная сходящаяся система сил. Вектор в пространстве
6. Дайте определение передаточного числа механической передачи. запишите формулы для определения передаточного числа.
7. Влияние точки приведения, равнодействующая системы сил.
8. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Механические свойства материалов.
9. Дайте определения коэффициента полезного действия механической передачи, что он характеризует.
10. Свободные и связанные тела. Реакция связи.
11. Что называется прочностью, жесткостью и устойчивостью? Условие прочности при изгибе для балки произвольного поперечного сечения?
12. Основные геометрические параметры зубчатых передач.
13. Центр параллельных сил
14. Растяжение-сжатие. Определение напряжений. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.
15. Критерии работоспособности и виды разрушения зубьев зубчатых передач. С какими напряжениями они связаны.
16. Что такое шарнирная опора, подвижный шарнир (графическое представление)? Момент силы относительно точки?
17. Особенность и правила построения эпюр. Проверка правильности эпюр.
18. Основные преимущества и недостатки зубчатых передач в сравнении с другими передачами.
19. Что такое система сходящихся сил и равнодействующая сходящихся сил (с графическим представлением)?
20. Построение эпюр продольных сил и напряжений при растяжении сжатии. Условие прочности. Определение допустимых напряжений.
21. Перечислите и охарактеризуйте основные виды разрушения зубчатых колес.
22. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил.
23. Внешние силы и их классификация. Внутренние усилия, метод сечения. Напряжения полные, нормальные и касательные.
24. Конические зубчатые передачи, их оценка по сравнению с цилиндрическими. Область применения. Основные геометрические параметры конической передачи.
25. Понятие о силе и системе сил. Перечислить виды сил.
26. Чистый изгиб, напряжение и деформации. Закон Гука при изгибе. Условие прочности, допустимые напряжения.
27. Преимущества и недостатки червячных передач. Запишите формулы для определения основных параметров червячного колеса.
28. Определяем равнодействующую геометрическим способом
29. Кручение. Связь мощности с крутящим моментом
30. Какие достоинства цепной передачи обеспечивают ей широкое применение и в каких областях.
31. Перечислить виды сил. Эквивалентная и уравновешенная система сил.
32. Определение напряжений и деформаций при кручении. Условие прочности и жесткости.
33. Ременные передачи – принцип действия, типы ремней. Какие ремни наиболее распространены.

34. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме. Частные случаи приведения системы сил к точке?
35. Изгиб. Какие внутренние усилия возникают в балке при изгибе? Правила знаков поперечной силы и изгибающего момента.
36. Преимущества и недостатки ременных передач, область их применения.
37. Аксиомы статики
38. Силы внешние и внутренние. Метод сечений.
39. Фрикционные передачи, область применения, достоинства и недостатки?
40. Свободные и связанные тела. Реакция связи.
41. Изгиб. Опоры и опорные реакции. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях балок (изгибающий момент и поперечная сила). Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.
42. Передача винт-гайка. Устройство и назначение.
43. Пара сил, момент пары сил
44. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Механические свойства материалов
45. Перечислите и охарактеризуйте основные конструктивные формы валов. Различие между валом и осью.
46. Виды нагрузок
47. Что называется прочностью, жесткостью и устойчивостью? Условие прочности при изгибе для балки произвольного поперечного сечения?
48. Как классифицируют подшипники по виду трения и воспринимаемой нагрузке.
49. Теорема Вариньона
50. Растяжение-сжатие. Определение напряжений. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.
51. Основные типы подшипников качения. Почему подшипники качения получили преимущественное распространение. Их преимущества и недостатки.
52. Основные кинематические параметры
53. Особенность и правила построения эпюр. Проверка правильности эпюр.
54. Зачем нужен сепаратор в подшипнике. Что такое динамическая и статическая грузоподъемность.
55. Равномерное движение
56. Особенность и правила построения эпюр. Проверка правильности эпюр.
57. Для чего используют муфты. На какие группы и по каким признакам классифицируют муфты.
58. Коэффициент полезного действия.
59. Внешние силы и их классификация. Внутренние усилия, метод сечения. Напряжения полные, нормальные и касательные.
60. Классификация, типы и основные требования к соединениям?
61. Равнопеременное движение
62. Чистый изгиб, напряжение и деформации. Закон Гука при изгибе. Условие прочности, допустимые напряжения.
63. Основные типы резьб, область их применения?
64. Работа равнодействующей силы
66. Перечислите основные геометрические параметры метрической резьбы.
67. Работа постоянной силы на криволинейном пути
68. Определение напряжений и деформаций при кручении. Условие прочности и жесткости.
69. Основные виды шпоночных соединений их применение. Преимущества и недостатки шпоночных соединений.
70. Скорости и ускорения точек вращающегося тела
71. Аксиомы динамики
72. В чем преимущества шлицевого соединения по сравнению со шпоночным? Критерии работоспособности шлицевых соединений. Почему они изнашиваются?
73. Принцип кинестатики (принцип Даламбера)

74. Построение эпюр продольных сил и напряжений при растяжении сжатии. Условие прочности. Определение допустимых напряжений.
75. Преимущества и недостатки сварных соединений. Сравните соединения встык и внахлестку, отметьте их достоинства и недостатки.
76. Плоскопараллельное движение твердого тела
77. Клиновое соединения, их преимущества и недостатки.
78. Понятие о трении. Виды трения
79. Поступательное движение
80. Изгиб. Опоры и опорные реакции. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях балок (изгибающий момент и поперечная сила). Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.
81. Основные преимущества и недостатки зубчатых передач в сравнении с другими передачами.
82. Вращательное движение
83. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Механические свойства материалов
84. Основные геометрические параметры зубчатых передач.
85. Частные случаи вращательного движения
86. Растяжение-сжатие. Определение напряжений. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.
89. Фрикционные передачи, область применения, достоинства и недостатки?

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

Максимальное количество 22 балла

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 20-22 баллов

Оценка «хорошо» выставляется, если студент набрал 15-19 баллов

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент набрал 9-17 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент набрал 8 и менее баллов.

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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.	0-2 балл
	Использование в работе типовых инструкций и правил.	0-2 балл
	Оценка эффективности и качества труда.	0-2 балл
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Строит ответ по определенному плану	0-2 балл
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках <i>Теоретический вопрос</i>	- Дано определение (понятие)	0-2 балл
	- Способы и методы использования	0-2 балл
	- сделан общий вывод по теме	0-2 балл
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов. <i>Практический вопрос</i>	<i>Использует формулы для расчета.</i>	0-2 балл
	Основные понятия и аксиомы теоретической механики	0-2 балл
	<i>Выбран материал.</i>	0-2 балл
	<i>Правильно прочитать марку.</i>	0-2 балл
<i>Итого</i>		0-22 баллов

0: критерий не проявился;

0-1: критерий проявился не в полной мере;

0-2: критерий проявился.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

Тестовое задание Раздел №1 Теоретическая механика. Статика.

1. Теорема об изменении кинетического момента системы материальных точек относительно центра гласит первая производная по времени от кинетического момента системы материальных точек относительно центра равна главному моменту всех ... сил относительно данного центра:
а) внешних +
б) активных
в) внутренних
2. Коэффициент трения скольжения в покое – это безразмерный коэффициент, устанавливающий связь между:
а) силой трения, действующей в условиях равновесия, и нормальной реакцией опорной поверхности
б) предельной в условиях равновесия силой трения и нормальной реакцией опорной поверхности +
в) силой трения, действующей в условиях равновесия, и сдвигающей силой
3. К числу принципов аналитической механики относится принцип:
а) сохранения кинетического момента
б) Лагранжа-Даламбера +
в) сохранения механической энергии
4. Один конец стержня постоянного сечения жестко заделан в неподвижном основании, а другой свободен. Если длину стержня увеличить в 4 раза, то его первая частота свободных крутильных колебаний:
а) увеличится в 4 раза +
б) уменьшится в 4 раза
в) уменьшится в 2 раза
5. Возбуждение вибрации системы возбуждающими силами (моментами), не зависящими от состояния системы, это такое возбуждение:
а) силовое +
б) кинематическое
в) внешнее
6. Обобщенные координаты есть множество взаимно независимых параметров, которыми:
а) однозначно определяется положение данного объекта на плоскости
б) определяется положение данной механической системы относительно заданной системы координат
в) однозначно определяется положение данной механической системы относительно выбранной системы отсчета +
7. Изменение кинетической энергии механической системы с идеальными связями равно сумме работ:
а) всех внешних и внутренних активных сил +

- б) всех внешних активных сил
- в) сил тяжести всех тел, входящих в систему

8. Раздел механики, в котором изучаются условия равновесия механических систем под действием приложенных сил:

- а) теория механизмов и машин
- б) статика +
- в) строительная механика

9. Натуральный логарифм коэффициента затухания есть:

- а) коэффициент демпфирования
- б) коэффициент относительного демпфирования
- в) логарифмический декремент колебаний +

10. Единица измерения работы в системе единиц СИ:

- а) 1 Н
- б) 1 Дж +
- в) 1 Вт

11. Один конец стержня постоянного сечения жестко заделан в неподвижном основании, а другой свободен. Если длину стержня увеличить в 4 раза, то его первая частота свободных продольных колебаний:

- а) уменьшится в 16 раз
- б) уменьшится в 2 раза
- в) уменьшится в 4 раза +

12. Тело весом $P=2$ кН установлено на горизонтальной поверхности. К телу приложена горизонтально направленная сдвигающая сила $Q = 100$ Н. Коэффициент трения скольжения $f=0,2$. Сила трения по опорной поверхности равна:

- а) 100 Н +
- б) 500 Н
- в) 400 Н

13. Абсолютная скорость точки – это скорость:

- а) в абсолютном движении, равная геометрической сумме двух скоростей: переносной и относительной +
- б) относительно системы координат, неизменно связанной с Землей
- в) относительно системы отсчета, совершающей переносное движение

14. К ротору электродвигателя приложен крутящим момент $M=20$ Н·м. Момент инерции ротора относительно оси вращения $J_x=10$ кг·м². Мощность, которую развивает крутящий момент через 10 с после начала движения, равна:

- а) 40 Вт
- б) 400 Вт +
- в) 2000 Вт

15. Дифференциальное уравнение вращательного движения тела можно записать:

- а) одной формулой +

- б) двумя формулами
- в) тремя формулами

16. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате:

- а) трапецеидальную
- б) треугольную +
- в) упорную

17. К какому виду механических передач относятся цепные передачи:

- а) трением с промежуточной гибкой связью
- б) зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел
- в) зацеплением с промежуточной гибкой связью +

18. Сила трения между поверхностями:

- а) меньше чем нормальная реакция
- б) зависит от нормальной реакции и коэффициента трения +
- в) больше чем нормальная реакция

19. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравниваются, приводит к:

- а) нарушению равновесия тела
- б) уравниванию тела
- в) никаких изменений не происходит +

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

- а) 2 мм
- б) 4 мм +
- в) 3 мм

21. Статика – это раздел:

- а) теоретической механики +
- б) механики
- в) практической механики

22. Статика изучает:

- а) поведение тел при воздействии на них внешних сил
- б) равновесие тел под действием сил +
- в) поведение тел при воздействии на них внутренних сил

23. Как формулируется основной закон динамики:

- а) силы, которые действуют на тело, двигают его ускоренно
- б) тело движется под действием силы равномерно и прямолинейно
- в) произведение массы материальной точки и вектора ее ускорения равняется векторной сумме действующих на материальную точку сил +

24. Действие связей на тело может быть заменено:

- а) равнодействием

- б) реакцией +
- в) системой сил

25. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел называют:

- а) скоростью
- б) связью
- в) силой +

26. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент:

- а) можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала
- б) можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала +
- в) можно, но с частотой вращения валов это не связано

27. В теоретической механике абсолютно твердое тело – это тело:

- а) расстояние между любыми двумя точками которого остается неизменным +
- б) изготовленное из металла
- в) имеет большую массу

28. Коэффициент трения скольжения между поверхностями определяется:

- а) площадью контакта поверхностей
- б) нормальным давлением в контакте
- в) физическим состоянием поверхностей +

29. Наука об общих законах механического движения и взаимодействия материальных тел:

- а) теоретическая механика +
- б) практическая механика
- в) механика

30. Курс теоретической механики состоит из ... частей

- а) двух
- б) трех +
- в) четырех

Ключ к тестовому заданию

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	б	б	а	а	в	а	б	в	б	в	а	а	а	а	б	в	б	в	б	а	а	в	б	в	б	а	в	а	б

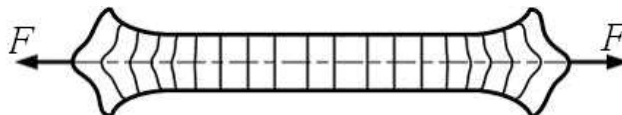
Тестовое задание Раздел №2 Сопротивление материалов

Задание 1. Утверждение, что напряжения и перемещения в сечениях, удаленных от места приложения внешних сил, не зависят от способа приложения нагрузки, называется...

Варианты ответов:

- 1) принципом независимости действия сил;
- 2) гипотезой плоских сечений;
- 3) принципом начальных размеров; 4) принципом Сен-Венана.

Решение: Верный ответ – 4). Нагрузим стержень прямоугольного поперечного сечения, изготовленного из резины, силами F , приложенными в центре тяжести сечения. На поверхность стержня предварительно нанесена равномерная сетка из вертикальных линий. Стержень будет деформироваться, как показано на рисунке.



Сечения, примыкающие к месту приложения сил, искривляются тем больше, чем ближе они расположены к силе F . Неравномерная картина деформирования вертикальных линий имеет место в ограниченной области. По мере удаления сечений от места приложения сил вертикальные линии не искривляются. Поэтому заключаем, что особенности приложения внешних сил к стержню проявляются, как правило, на расстояниях, не превышающих характерных размеров поперечного сечения стержня.

Задание.2: Сопротивление материалов – это наука о методах расчета элементов инженерных конструкций на...

Варианты ответов:

- 1) жесткость; 2) прочность; 3) устойчивость;
- 4) прочность, жесткость и устойчивость.

Решение: Верный ответ – 4). В процессе эксплуатации материал инженерных конструкций не должен разрушаться; перемещения отдельных точек конструкции не должны превосходить определенных, наперед заданных величин; форма конструкции не должна существенно изменяться. Если эти требования не выполняются, конструкция перестает нормально функционировать.

Задание 3: Способность конструкции, элементов конструкции сопротивляться внешним нагрузкам в отношении изменения формы и размеров называется...

Варианты ответов:

- 1) упругостью; 2) устойчивостью; 3) твердостью; 4) жесткостью.

Решение: Верный ответ – 4). Твердые тела в той или иной мере способны до определенного предела воспринимать воздействие внешних сил без

разрушения и без существенного изменения первоначальных геометрических размеров.

Задание 4: Свойство материала тела восстанавливать свои первоначальные размеры после снятия внешних сил называется...

Варианты ответов:

1) твердостью; 2) однородностью; 3) упругостью; 4) изотропностью.

Решение: Верный ответ – 3). Под действием внешних сил реальное тело меняет геометрические размеры. После снятия внешних сил размеры тела полностью или частично восстанавливаются.

Задание 5: В соответствии с принципом независимости действия сил (принцип суперпозиции) ...

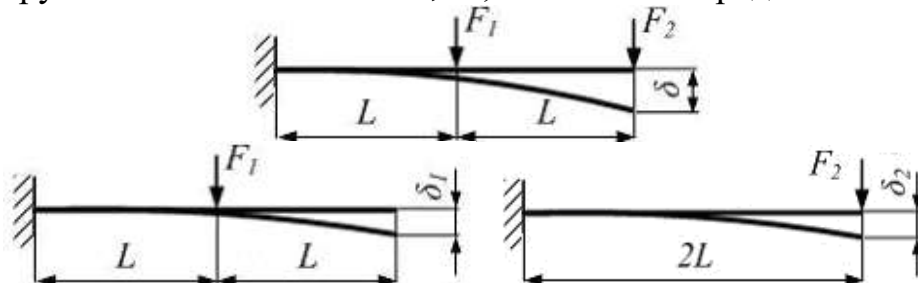
1) механические характеристики материала в окрестности заданной точки не зависят от угловой ориентации выделенного из тела образца;

2) результат действия системы сил равен сумме результатов действий каждой силы в отдельности;

3) при снятии нагрузки форма и размеры тела полностью восстанавливаются;

4) большинство расчетов в сопротивлении материалов производится по недеформированной схеме.

Решение: Верный ответ – 2). Рассмотрим пример. Один и то же упругий стержень нагружается системой сил F_1 , F_2 , а затем поочередно силами F_1 и F_2 .



Прогиб δ – результат действия системы сил F_1 и F_2 , прогиб δ_1 – результат действия силы F_1 , прогиб δ_2 – результат действия силы F_2 .

Если перемещения малы, то можно записать $\delta = \delta_1 + \delta_2$. Принцип независимости действия сил применим для большинства задач, решаемых в курсе сопротивления материалов. Он позволяет сложную задачу разделить на ряд простых, решить их по отдельности, а результаты решений сложить и таким образом получить решение исходной сложной задачи.

Задание 6: Механическое свойство, характеризующее способность материала сопротивляться его разрушению под действием внешних сил, называется...

1) твердостью; 2) упругостью; 3) изотропностью; 4) прочностью.

Решение: Верный ответ – 4). Элементы конструкции должны проектироваться и создаваться таким образом, чтобы они были прочными, т.е.

могли воспринимать все силовые воздействия, не разрушаясь в течение времени эксплуатации конструкции.

Задание 7: Если свойства материала образца, выделенного из тела, не зависят от его угловой ориентации, то такой материал называется...

Варианты ответов:

- 1) однородным; 2) изотропным; 3) идеально – упругим;
- 4) анизотропным.

Решение: Верный ответ – 2). Элементы конструкций изготавливаются из различных материалов. Их структура и физические свойства могут быть весьма разнообразны. Например, металлы имеют поликристаллическую структуру и состоят из множества кристаллов расположенных в объеме тела случайным образом. Отдельно взятый кристалл металла анизотропен. Но если в объеме содержатся весьма большое количество хаотически ориентированных кристаллов, то материал можно рассматривать как изотропный, т.е. предполагать, что свойства материала тела, выделенного из данного объема, во всех направлениях одинаковы.

Задание 8: В сопротивлении материалов относительно структуры и свойств материала принимаются гипотезы...

Варианты ответов:

- 1) устойчивости и жесткости;
- 2) сплошности, однородности, изотропности и идеальной упругости материала;
- 3) изотропности и идеальной упругости;
- 4) сплошности и однородности материала.

Решение: Верный ответ – 2). Строго говоря, любой материал нельзя рассматривать как сплошную, однородную среду. Отдельно взятый кристалл металла анизотропен. Все реальные тела обнаруживают отступление от свойств идеальной упругости. Решение задач с учетом всех свойств реального материала невозможно в силу их очевидной неисчерпаемости. Гипотезы сплошности, однородности, изотропности и идеальной упругости позволяют упростить задачи, решаемые в курсе «Сопротивления материалов», и довести их до числового результата.

Задание 9 Разделение тела на части под действием внешних нагрузок называется...

Варианты ответов:

- 1) разрушением; 2) пластичностью; 3) прочностью;
- 4) идеальной упругостью.

Решение: Верный ответ – 1). Разделение тела на части под действием внешних нагрузок называется разрушением.

Задание 10: Объект, освобожденный от особенностей, несущественных при решении данной задачи, называется...

Варианты ответов:

- 1) реальной конструкцией; 2) расчетной схемой;
- 3) абсолютно твердым телом; 4) математической моделью.

Решение: Верный ответ – 2). Решение задачи с учетом всех свойств и особенностей реального объекта невозможно в силу их очевидной неисчерпаемости. Для того чтобы решить задачу и довести ее до числового результата, от реального объекта переходят к расчетной схеме.

Задание 11: Положение, согласно которому материал полностью заполняет весь объем тела, называется ...

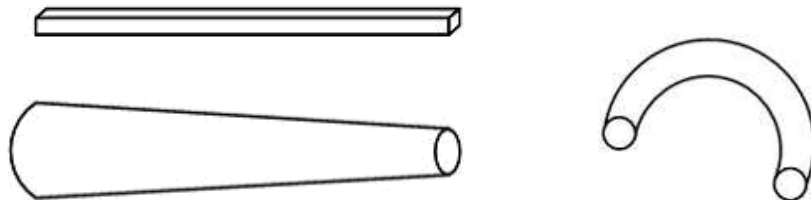
- 1) гипотезой изотропности; 2) гипотезой сплошности;
- 3) гипотезой однородности; 4) принципом Сен-Венана.

Решение: Верный ответ – 2). Данное положение называется гипотезой сплошности. В реальных условиях в материале всегда имеются различные дефекты (инородные включения, газовые пузыри, микротрещины), которые невозможно учесть в расчетах. Гипотеза сплошности позволяет построить теорию без учета этих дефектов и использовать в сопротивлении материалов аппарат высшей математики с его понятиями о бесконечно малых величинах и непрерывности функций.

Задание 12: Тело, один размер которого намного превышает два других, называется...

- 1) стержнем; 2) массивом; 3) пластиной; 4) оболочкой.

Решение: Верный ответ -1). На рисунках показаны тела, называемые стержнями.



Задание 13: Векторная величина, которая характеризует интенсивность распределения внутренних сил по сечению тела, называется...

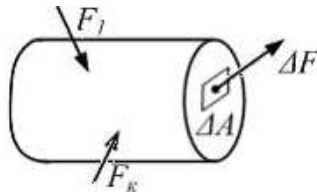
Варианты ответов:

- 1) касательным напряжением; 2) напряженным состоянием в точке;
- 3) полным напряжением в точке; 4) нормальным напряжением.

Решение: Верный ответ – 3). Числовой мерой внутренних сил, действующих по сечению тела, является напряжение. Рассмотрим произвольное сечение тела. В окрестности точки выделим элементарную площадку ΔA , в пределах которой внутреннюю силу обозначим ΔF . За среднее напряжение на площадке ΔA принимаем отношение $\frac{\Delta F}{\Delta A} = p_{cp}$. Будем

уменьшать размеры площадки ΔA , стягивая ее в точку. На основании предположения, что среда сплошная, возможен предельный переход при $\Delta A \rightarrow 0$. В пределе получаем

$$\lim_{\Delta A \rightarrow 0} \frac{\Delta F}{\Delta A} = p.$$



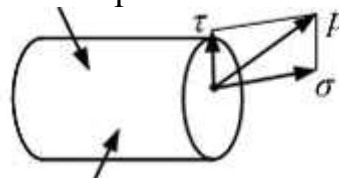
Векторная величина p называется полным напряжением в точке.

Задание 14: Полное напряжение в точке сечения, в общем случае, раскладывается на...

Варианты ответов:

- 1) нормальное напряжение; 2) среднее напряжение;
- 3) касательное напряжение; 4) нормальное и касательное напряжения.

Решение: Верный ответ – 4). Полное напряжение в точке сечения, в общем случае, раскладывается на нормальное и касательное напряжения.

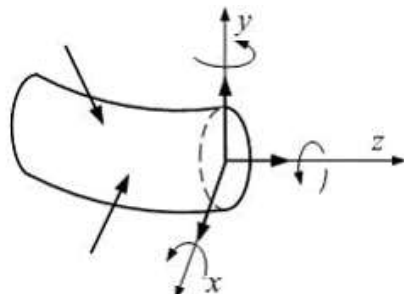


Задание 15: Для определения внутренних силовых факторов, действующих в сечении тела, используется...

Варианты ответов:

- 1) метод сил; 2) принцип независимости действия сил;
- 3) гипотеза плоских сечений; 4) метод сечений.

Решение: Верный ответ – 4). Внутренние силовые факторы (три силы и три момента) уравнивают внешние силы, приложенные к отсеченной части, и определяются из уравнений равновесия статики.



Задание 16: Проекции главного вектора и главного момента всех внутренних сил в данном сечении на три взаимно перпендикулярные оси, расположенные в этом же сечении по определенному правилу, называются...

Варианты ответов:

- 1) поперечными силами и изгибающими моментами;
- 2) сосредоточенными силами и моментами;
- 3) компонентами напряженного состояния;
- 4) внутренними силовыми факторами.

Решение: Верный ответ – 4). В каждой точке поперечного сечения тела возникает внутренняя сила, которая имеет свое направление и значение. Поэтому определить характер распределения внутренних сил по сечению тела нельзя. Можно определить, используя правила статики, только их равнодействующие, приведенные к центру тяжести сечения, т.е. главный вектор и главный момент системы внутренних сил. Проектируя главный вектор и главный момент на три взаимно перпендикулярные оси, получаем три силы и три момента. Эти составляющие - внутренние силовые факторы.

Задание 17: В системе СИ напряжение измеряется в ...

1) Н/м^3 , кН/м^3 , МН/м^3 ; 2) Па , кПа , МПа ; 3) Н , кН ; 4) $\text{Н}\cdot\text{м}$, $\text{кН}\cdot\text{м}$, $\text{МН}\cdot\text{м}$.

Решение: Верный ответ – 2). Напряжение можно рассматривать как силу, приходящуюся на единицу площади сечения тела. В системе СИ сила измеряется в Н , кН , МН ; площадь измеряется в м^2 ; следовательно, $1\text{Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$.

Задание 18: Силы взаимодействия между частями рассматриваемого тела называются...

1) внешними; 2) объемными; 3) внутренними; 4) поверхностными.

Решение: Верный ответ – 3). Рассмотрим тело, имеющее, например, форму стержня. Пусть к нему приложена система внешних сил, под действием которой оно находится в равновесии. Мысленно рассекаем тело на две части. Связи между частями тела устранены. Действие правой части на левую или левой на правую необходимо заменить системой внутренних сил.

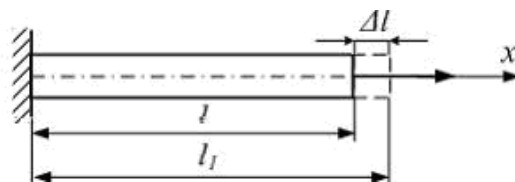
Задание 19: Упрощение, на основании которого при составлении уравнений равновесия тело, после нагружения внешними силами рассматривают как недеформированное, называется...

Варианты ответов:

- 1) принципом независимости действия сил;
- 2) принципом начальных размеров;
- 3) условием неразрывности деформаций; 4) твердостью.

Решение: Верный ответ – 2). Все твердые тела под действием внешних сил деформируются, то есть меняют свои размеры. Для подавляющего большинства тел перемещения точек являются малыми по сравнению с геометрическими размерами тела. На основании малости перемещений в методику анализа внутренних сил в теле вводят следующее упрощение. При составлении уравнений равновесия тело рассматривают как недеформированное, имеющее те же геометрические размеры, какие оно имело до нагружения.

Задание 20: Первоначальная длина стержня равна l . После приложения растягивающей силы длина стержня стала l_1 . Величина $\Delta l = l_1 - l$ называется...

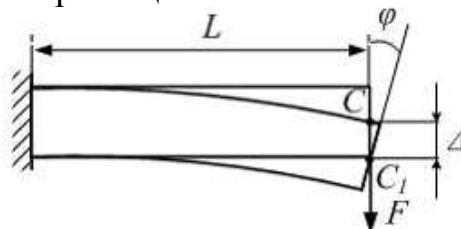


Варианты ответов:

- 1) абсолютным удлинением; 2) средним удлинением; 3) напряжением;
- 4) абсолютным укорочением в направлении оси x ;

Решение: Верный ответ – 1). Первоначальная длина стержня равна l . После приложения растягивающей силы длина стержня стала l_1 . Величина $\Delta l = l_1 - l$ называется абсолютным удлинением

Задание 21: Угловым перемещением сечения является величина...



Варианты ответов:

- 1) Δ ; 2) φ ; 3) F ; 4) L .

Решение: Верный ответ – 2). При плоском изгибе поперечное сечение стержня, в общем случае, имеет два перемещения: линейное (прогиб Δ) и угловое (угол поворота φ). Угловым перемещением является величина φ .

Задание 22: Количественная мера изменения геометрических размеров в окрестности точки называется...

Варианты ответов:

- 1) полным перемещением точки; 2) абсолютным удлинением стержня;
- 3) линейной деформацией; 4) деформированным состоянием в точке.

Решение: Верный ответ – 3). Рассмотрим точки B и C в недеформированном теле, которые расположены на расстоянии S друг от друга. После нагружения тела внешними силами они займут новое положение B' и C' , а расстояние между ними изменится на величину ΔS . Отношение приращения длины отрезка ΔS к начальной длине S называется средним удлинением на данном отрезке $\frac{\Delta S}{S} = \epsilon_{cp}$.

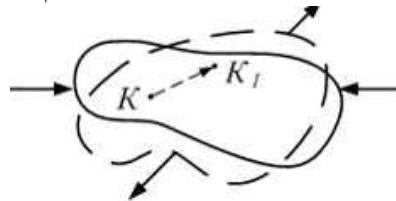


Будем уменьшать длину отрезка BC , приближая точку C к точке B . В пределе получим $\lim_{s \rightarrow 0} \frac{\Delta S}{S} = \varepsilon_{BC}$. Величина ε_{BC} является количественной мерой изменения геометрических размеров в окрестности точки B по направлению BC и называется линейной деформацией.

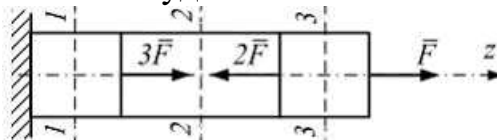
Задание 1.4.5: В результате действия внешних сил на деформируемое тело точка K заняла новое положение K_1 . Вектор $\overline{KK_1}$ называется...

- 1) полным перемещением; 2) угловой деформацией;
- 3) проекцией вектора перемещения; 4) линейной деформацией.

Решение: Верный ответ – 1). В результате действия внешних сил на деформируемое тело точка K заняла новое положение K_1 . Вектор $\overline{KK_1}$ называется полным перемещением точки.



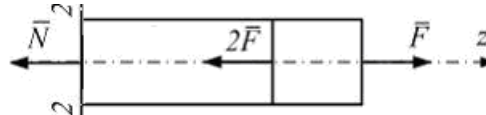
Задание 23: Для стержня, схема которого изображена на рисунке, продольная сила N в сечении 2-2 будет...



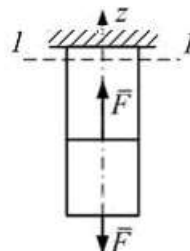
Варианты ответов:

- 1) равной нулю; 2) равномерно распределенной по сечению;
- 3) растягивающей; 4) сжимающей.

Решение: Верный ответ – 2). Для определения продольной силы следует рассмотреть равновесие отсеченной правой части стержня $\sum F_{kz} = -N - 2F + F = 0$, откуда $N = -F$.



Задание 24: Сплошной однородный стержень круглого поперечного сечения диаметром d нагружен так, как показано на рисунке. Нормальные напряжения в сечении 1-1 равны...

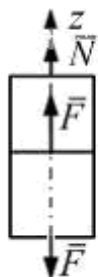


Варианты ответов:

- 1) $\frac{F}{d^2}$; 2) 0; 3) $\frac{4F}{\pi d^2}$; 4) F .

Решение: Верный ответ – 2). Нормальные напряжения при растяжении – сжатии определяются по формуле $\sigma = \frac{N}{A}$. Продольная сила N определяется из условия равновесия для отсеченной части стержня

$$\sum F_{kz} = 0; -F + F + N = 0. \text{ Откуда } N=0. \text{ В результате } \sigma = \frac{0}{A} = 0.$$



Задание 25: Из гипотезы плоских сечений следует, что вдали от мест нагружения, резкого изменения формы и размеров поперечного сечения нормальные напряжения при растяжении – сжатии прямолинейных стержней распределяются по площади поперечного сечения ...

Варианты ответов:

- 1) по закону квадратной параболы, достигая максимума на нейтральной линии;
- 2) по линейному закону, достигая минимума на нейтральной линии;
- 3) неравномерно, в зависимости от формы поперечного сечения;
- 4) равномерно.

Решение: Верный ответ – 4). Гипотеза плоских сечений (Я. Бернули, 1654 – 1705) гласит: поперечные сечения стержня, плоские и нормальные до деформации к его оси, остаются плоскими и нормальными к оси и после деформации.

Задание 26: Распределение нормальных напряжений при растяжении – сжатии вдали от мест нагружения, резкого изменения формы и размеров поперечного сечения существенно зависит от...

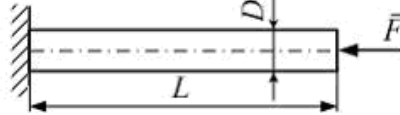
Варианты ответов:

- 1) величины и способа приложения внешних сил;
- 2) величины приложенных внешних сил;
- 3) способа приложения внешних сил;
- 4) от формы поперечного сечения

Решение: Верный ответ – 2). Согласно принципу Сен-Венана, если тело нагружается статически эквивалентными системами сил и размеры области их приложения невелики (по сравнению с размерами тела), то в сечениях, достаточно удаленных от мест приложения нагрузок, величина напряжений весьма мало зависит от способа нагружения. Т.е. на достаточном удалении от места нагружения распределение напряжений зависит только от статического эквивалента приложенных внешних сил. От способа приложения внешних сил

распределение напряжений зависит существенно лишь вблизи места нагружения. Кроме того, вблизи мест резкого изменения формы, перепадов размеров поперечного сечения наблюдается распределение напряжений, существенно отличающееся от характерного для данного вида нагружения. Явление возникновения значительных местных напряжений называется концентрацией напряжений, а причина, вызвавшая концентрацию, – концентратором напряжений.

Задание 27: Для стержня круглого поперечного сечения, схема которого изображена на рисунке, абсолютное удлинение ΔL равно...



Варианты ответов:

- 1) $-4 \frac{FL}{E\pi d^2}$; 2) $-\frac{F}{E\pi d}$; 3) $4 \frac{FL}{E\pi d^2}$; 4) 0

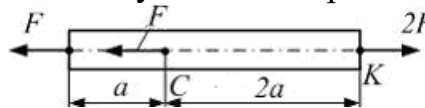
Решение: Верный ответ – 1).



$$\text{Удлинение стержня } \Delta L = \int_0^L \frac{N(z)dz}{EA(z)} = \frac{NL}{EA}.$$

В нашем случае $\sum F_{kz} = 0$, $-N - F = 0$, $N = -F$. Площадь сечения $A = \frac{\pi d^2}{4}$. Окончательно $\Delta L = -\frac{4FL}{E\pi d^2}$.

Задание 28: Стержень нагружен системой сил. Модуль упругости материала E , площадь поперечного сечения A , размер a , значение силы F заданы. Продольная деформация на участке CK равна ...



- 1) $\frac{2F}{EA}$; 2) $\frac{EA}{2F}$; 3) $\frac{F}{EA}$; 4) $\frac{4F}{EA}$.

Решение: Верный ответ – 1). Сделаем произвольное поперечное сечение на участке CK и рассмотрим равновесие правой отсеченной части.



Уравнение равновесия имеет вид: $\sum F_{ix} = 2F - N = 0$. Откуда $N = 2F$.

Далее определяем нормальное напряжение: $\sigma = \frac{N}{A} = \frac{2F}{A}$. Из закона Гука $\sigma = E\varepsilon$ вычислим значение продольной деформации:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{2F}{EA}.$$

Второй способ определения величины ε . Сначала определяем абсолютное удлинение участка CK : $\Delta L = \frac{NL}{EA} = \frac{2F \cdot 2a}{EA}$, а затем продольную линейную деформацию на этом участке: $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L} = \frac{2F \cdot 2a}{EA \cdot 2a} = \frac{2F}{EA}$.

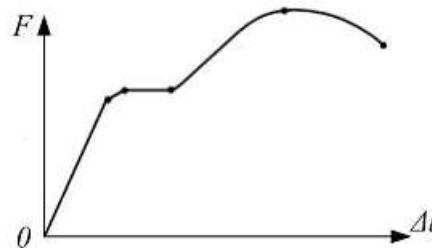
Задание 29: При испытании на растяжение нормального образца (диаметр $d_0=10\text{мм}$, длина расчетной части до разрыва $l_0=100\text{мм}$) относительное остаточное удлинение составило $\delta=25\%$. Длина расчетной части образца после разрыва составляет...

Варианты ответов:

1) 50 мм; 2) 25 мм; 3) 100,25 мм; 4) 125 мм.

Решение: Верный ответ – 4). Относительное остаточное удлинение при разрыве равно $\delta = \frac{l_1 - l_0}{l_0} \cdot 100\% = 25\%$. Отсюда находим искомую длину расчетной части $l_1 = l_0(\delta + 100)/100\% = 1,25 \cdot 100 = 125$ мм.

Задание 30: Для образца из некоторого материала получили диаграмму растяжения и определили все основные механические характеристики. Деталь из этого материала будет работать при статической нагрузке как на растяжение, так и на сжатие. В этом случае...



Варианты ответов:

- 1) необходимо провести испытания на сдвиг и сжатие;
- 2) необходимо провести испытания на сжатие;
- 3) необходимо провести испытания на кручение;
- 4) дополнительные испытания не требуются.

Решение: Верный ответ – 4). Согласно диаграмме материал является пластичным. Пластичные материалы одинаково работают как на растяжение, так и на сжатие вплоть до предела текучести, поэтому никаких дополнительных испытаний проводить не требуется.

Ключ к тестовому заданию

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	4	4	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	4	4	4	2	3	2	1	2	3	2	2	4	2	1	1	4	4

Тестовое задание Раздел № 3 Элементы кинематики и динамики

Вопрос №1

Какие способы задания движения точки применяются в кинематике?

- 1.Естественный
- 2.Векторный
- 3.Координатный
- 4.Естественный, векторный,координатный
- 5Векторный, координатный

Вопрос №2

Что необходимо знать при естественном способе задания движения точки?

- 1.Систему отсчета, траекторию движения, закон движения точки по траектории
- 2.Траекторию движения точки
- 3.Закон движения точки
- 4.Траекторию движения точки и начало отсчета
- 5.Систему координат

Вопрос №3

Что необходимо знать при векторном способе задания движения точки?

- 1.Систему координат
- 2.Векторный закон движения точки
- 3.Траекторию, систему координат
- 4.Траекторию движения точки

Вопрос №4

Что необходимо знать при координатном способе задания движения точки?

1. Систему координат
2. Траекторию движения точки
3. Траекторию, систему координат
4. Уравнения движения точки по траектории
5. Начало отсчета

Вопрос №5

Как направлен вектор скорости криволинейного движения точки по отношению

к траектории?

1. Является касательным к траектории и направлен в сторону движения точки
2. Является касательным к траектории и направлен в сторону противоположную движению точки
3. Является касательным к траектории
4. Направлен в сторону движения точки
5. Это скалярная величина

Вопрос №6

Чему равны проекции вектора скорости точки на оси декартовых координат?

1. Первым производным от функции декартовых координат по времени
2. Вектору скорости
3. Модулю скорости
4. Квадрату скорости
5. Производной от вектора скорости по времени

Вопрос №7

Как направлен вектор ускорения криволинейного движения точки по отношению к траектории?

1. В сторону выпуклости траектории
2. В сторону вогнутости траектории
3. В сторону движения точки
4. По касательной к траектории
5. В сторону противоположную движению точки

Вопрос №8

Чему равны проекции вектора ускорения точки на оси декартовых координат?

1. Вторым производным от функции декартовых координат по времени
2. Первым производным от функции проекций скоростей по времени
3. Скорости точки
4. Модулю скорости
5. Проекциям вектора скорости

Вопрос №9

В каких движениях касательное ускорение точки равно нулю?

1. В прямолинейном равномерном
2. В криволинейном равномерном
3. В криволинейном равноускоренном
4. В прямолинейном равнозамедленном
5. В прямолинейном равноускоренном

Вопрос №10

В каких движениях равно нулю нормальное ускорение?

1. В прямолинейном равномерном
2. В прямолинейном равноускоренном
3. В прямолинейном равнозамедленном
4. В криволинейном равноускоренном
5. В криволинейном равномерном

Вопрос №11

Какое движение твердого тела называется поступательным?

1. Движение по прямой
2. Движение по кривой
3. Когда любая прямая, связанная с телом, перемещается оставаясь параллельной
4. Движение по окружности
5. Когда все точки тела движутся по одинаковым траекториям

Вопрос №12

Какое движение твердого тела называется движением вокруг неподвижной оси?

1. Сферическим
2. Вращательным
3. Поступательным
4. Плоскопараллельным

Вопрос №13

Что называется угловой скоростью тела?

1. Это векторная величина, которая характеризует изменение угла поворота тела с течением времени
2. Это скалярная величина, которая характеризует изменение угла поворота тела с течением времени
3. Это скалярная величина, которая определяется первой производной от угла поворота тела по времени

4. Это вектор, направленный перпендикулярно радиусу вращения

Вопрос №14

Что называется угловым ускорением тела?

1. Это скалярная величина, которая определяется первой производной от угла поворота тела по времени
2. Это векторная величина, которая характеризует изменение угла поворота тела с течением времени
3. Это векторная величина, которая характеризует изменение угловой скорости тела с течением времени, как по величине, так и по направлению
4. Это скалярная величина, которая определяется второй производной от угла поворота тела по времени
5. Это векторная величина, которая определяется первой производной от угловой скорости тела по времени

Вопрос №15

Какое вращение твердого тела называется равномерным?

1. Вращение с постоянной угловой скоростью
2. Вращение с постоянным угловым ускорением
3. Вращение с переменной угловой скоростью
4. Вращение с переменным угловым ускорением

Вопрос №16

Какое вращение твердого тела называется равнопеременным?

1. Вращение с переменным угловым ускорением
2. Вращение с переменной угловой скоростью
3. Вращение с постоянным угловым ускорением
4. Вращение с переменным угловым ускорением и угловой скоростью

Вопрос №17

Какая зависимость существует между угловой скоростью вращающегося тела и числом его оборотов в минуту?

1. $\omega = \pi n / 30$
2. $\omega = \pi n / 60$
3. $\omega = 2\pi n / 30$
4. $\omega = \pi n$
5. $\omega = 30 / \pi n$

Вопрос №18

Как изображается угловая скорость тела в виде вектора?

1. Вектор направлен вдоль оси вращения, чтобы глядя с его конца был виден поворот тела против хода часовой стрелки
2. Вектор направлен вдоль оси вращения, чтобы глядя с его конца был виден поворот тела по ходу часовой стрелки
3. Вектор направлен перпендикулярно оси вращения
4. Вектор направлен параллельно оси вращения

Вопрос №19

Как выражается зависимость между угловой скоростью вращающегося тела и линейной скоростью какой-нибудь точки этого тела?

1. Линейная скорость точки определяется произведением угловой скорости тела на радиус вращения точки
2. Линейная скорость точки определяется произведением углового ускорения тела на радиус вращения точки
3. $V = \omega R$
4. $V = (\pi n / 30) R$

Вопрос №20

Как выражается касательное ускорение точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси?

1. Определяется произведением углового ускорения тела на радиус вращения точки
2. Определяется произведением угловой скорости тела на радиус вращения точки
3. Определяется произведением квадрата угловой скорости тела на радиус вращения точки
4. $a_{\tau} = \varepsilon R$
5. $a_{\tau} = \omega R$

Вопрос №21

Как выражается нормальное ускорение точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси?

1. Произведением квадрата угловой скорости тела на радиус вращения точки
2. Произведением угловой скорости тела на радиус вращения точки
3. Произведением углового ускорения тела на радиус вращения точки
4. $a_n = \omega^2 R$
5. $a_n = \varepsilon R$

Вопрос №22

Как выражается основное свойство рядовой передачи?

1. Угловые скорости колес в рядовой передачи обратно пропорциональны радиусам зацепления
2. Угловые скорости колес в рядовой передачи пропорциональны радиусам зацепления
3. Угловые скорости колес в рядовой передачи равны радиусам зацепления
4. $\omega_1 / \omega_2 = R_2 / R_1$

Вопрос №23

Какое движение твердого тела называется плоским, или плоскопараллельным?

1. Когда все точки тела движутся в параллельных плоскостях относительно неподвижной плоскости
2. Это поступательное движение
3. Это вращательное движение
4. Все точки этого тела движутся по окружностям
5. Все точки этого тела движутся по прямой

Вопрос №24

На какие два движения можно разложить плоскопараллельное движение твердого тела?

1. На прямолинейные и криволинейное
2. На прямолинейное и криволинейные
3. На поступательное и вращательное
4. На поступательное и криволинейное

Вопрос №25

Что называется мгновенным центром скоростей плоской фигуры, движущейся в своей плоскости?

1. Это центр тяжести плоской фигуры
2. Это точка неподвижной плоскости
3. Это точка плоской фигуры скорость которой в данный момент времени равна нулю
4. Это точка плоской фигуры ускорение которой в данный момент времени равна нулю

Вопрос №26

Как можно найти положение мгновенного центра скоростей плоской фигуры, движущейся в своей плоскости?

1. Это точка пересечения перпендикуляров, восстановленных к векторам скоростей двух точек этой фигуры
2. Это точка на перпендикуляре, восстановленном к вектору скорости любой точки

плоской фигуры, длина которого равна отношению численного значения этой скорости к угловой скорости вращения фигуры

3. Это центр тяжести плоской фигуры

4. Это мгновенный центр вращений

Вопрос №27

Суммой каких двух составляющих скоростей является абсолютная скорость произвольно выбранной точки плоской фигуры, движущейся в своей плоскости?

1. Это векторная сумма скорости полюса и вращательной скорости точки плоской фигуры вокруг полюса

2. Это сумма скоростей центра тяжести и вращательной скорости точки плоской фигуры вокруг полюса

3. Это сумма скорости и ускорения центра тяжести фигуры

4. Это алгебраическая сумма скорости полюса и вращательной скорости точки плоской фигуры вокруг полюса

Вопрос №28

Каковы будут скорости точек плоской фигуры в том случае, когда мгновенный центр скоростей этой фигуры окажется в бесконечности?

1. Разными

2. Равными

3. Скорость одной точки от другой будет отличаться в два раза

4. Равными нулю

Вопрос №29

Как связаны скорости точек плоской фигуры?

1. Скорости точек плоской фигуры прямо пропорциональны их расстояниям до мгновенного центра скоростей

2. Скорости всех точек плоской фигуры равны между собой

3. Скорости точек плоской фигуры обратно пропорциональны их расстояниям до мгновенного центра скоростей

4. . Скорости всех точек плоской фигуры равны нулю

Вопрос №30

Как определить угловую скорость плоской фигуры?

1. Угловая скорость плоской фигуры всегда равна нулю

2. Равна произведению скорости любой точки на расстояние до мгновенного центра скоростей

3. Необходимо линейную скорость любой точки плоской фигуры разделить на соответствующее расстояние до мгновенного центра скоростей

4. Взять производную от скорости любой точки плоской фигуры по времени

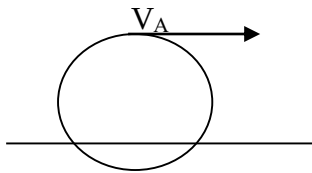
Вопрос №31

Где будет находиться мгновенный центр скоростей у катящегося колеса по плоскости без проскальзывания?

1. В центре тяжести
2. Его не будет
3. В бесконечности
4. В точке контакта колеса с плоскостью

Вопрос №32

Чему будет равна скорость точки А, если скорость центра катящегося колеса без проскальзывания равна 10 м/с?



1. 10 м/с
2. 15 м/с?
3. 0 м/с?
4. 30 м/с
5. 20 м/с

Вопрос №33

Какое движение точки называется относительным?

1. Движение точки относительно подвижной системы координат
2. Движение точки относительно движущегося тела
3. Движение тела относительно неподвижной системы координат
4. Движение тела

Вопрос №34

Какое движение точки называется переносным?

1. Движение точки вместе с телом
2. Движение точки относительно неподвижной системы координат
3. Движение точки относительно движущегося тела
4. Движение точки относительно подвижной системы координат

Вопрос №35

Какое движение точки называется абсолютным, или составным?

1. Это движение точки относительно неподвижной системы координат
2. Это сложное движение состоящее из относительного и переносного движений

3. . Движение точки относительно движущегося тела
4. Движение точки относительно подвижной системы координат

Вопрос №36

В чем состоит теорема о сложении скоростей?

1. Абсолютная скорость точки равна переносной скорости
2. Абсолютная скорость точки равна относительной скорости
3. Абсолютная скорость точки складывается из алгебраической суммы относительной и переносной скоростей
4. Абсолютная скорость точки складывается из векторной суммы относительной и переносной скоростей

Вопрос №37

В чем состоит теорема о сложении ускорений точки в том случае, когда переносное движение является поступательным?

1. Абсолютное ускорение точки равно переносному ускорению
2. Абсолютное ускорение точки равно относительному ускорению
3. Абсолютное ускорение точки складывается из алгебраической суммы относительного и переносного ускорений
4. Абсолютное ускорение точки складывается из векторной суммы относительного и переносного ускорений

Вопрос №38

Основные единицы измерения в кинематике?

1. Секунда
2. Метр
3. Ньютон
4. Килограмм

Вопрос №39

Траекторией движущейся точки является

1. Воображаемая
2. Кривая
3. Прямая
4. Линия

Вопрос №40

Окружностями будут траектории точек движущегося тела при

1. Вращении
2. Поступательном движении

3.Плоскопараллельном движении

4.Криволинейном движении

Вопрос №41

Положение движущейся точки можно определить, если

1.Известен закон

2. Известна траектория

3.Известен пройденный путь

4.Известно время

5.Движения

Вопрос №42

Физический смысл скорости

1.Приращение пути в единицу времени

2.Приращение пути на единицу длины

3.Первая производная от закона движения

4.Тангенс угла наклона касательной к графику пути к оси времени

Вопрос №43

Равномерное прямолинейное движение точки возможно только

1.При отсутствии сил

2.При действии постоянной силы

3.При действии только сил трения

4.В безвоздушном пространстве

Вопрос №44

Геометрический смысл скорости

1.Приращение пути в единицу времени

2.Приращение пути на единицу длины

3.Первая производная от скорости

4.Тангенс угла наклона касательной к графику пути

Вопрос №45

Равнопеременное прямолинейное движение точки происходит при

- 1.Постоянной скорости
- 2.Постоянном ускорении
- 3.Поступательном движении тела
- 4.Колебательном движении

Вопрос №46

Если движение точки задано координатным способом, то для нахождения уравнения траектории движения

- 1.Исключить из уравнений движения время
2. По теореме Пифагора
3. Построить график движения
- 4.Найти производные по времени

Вопрос №47

Если движение точки задано координатным способом, то для нахождения проекции скорости на оси необходимо

1. Исключить из уравнений движения время
2. По теореме Пифагора
3. Построить график движения
4. Найти производные по времени

Вопрос №48

Движение точки задано координатным способом.

- 1.Исключить из уравнений движения время
- 2.Найти вторые производные по времени
- 3.Найти первые производные по времени
- 4.Построить график ускорений

Вопрос №49.

Касательное ускорение меняет скорость по

- 1.Величине
- 2.Направлению
- 3.Не меняет

4. По величине и направлению

Вопрос №50

Нормальное ускорение меняет скорость по

1. Величине

2. Направлению

3. По величине и направлению

4. Не меняет

Вопрос №51

Точка движется равномерно по окружности радиуса 4 м со скоростью 10 м/с. Полное ускорение при этом равно

1. 2,5 м/с

2. 25 м/с

3. 40 м/с

4. 250 м/с

Вопрос №51

Поступательное движение твердого тела можно рассматривать как движение

1. Любой его точки

2. По прямой

3. По окружности

4. По любой кривой

Вопрос 51

Для всех точек тела при поступательном движении равны

1. Ускорения

2. Скорости

3. Траектории

Вопрос №52

При вращательном движении твердого тела остаются неподвижными минимум точек

1. Одна

2.Две

3.Три

4.Четыре

Вопрос №53

Единица измерения угловой скорости

1.РадIAN в секунду

2.Градус в секунду

3.Метр в секунду

4.Сантиметр в секунду

Вопрос №54

Точка движется вдоль иси ОХ. Скорость точки направлена:

1.Параллельно оси Ох

2.Параллельно оси Оу

3.Параллельно оси Oz

4.Непараллельно осям Ох, Оу, Oz

Вопрос №55

При пуске паровой турбины угол поворота ее диска изменяется по закону

$$\varphi = \pi 3t$$

Угловая скорость диска паровой турбины при $t = 1$ с равна :

(рад/с):

1) π

2) 2π

3) 3π

4) 4π

Вопрос №56

Точка А шкива, лежащая на его ободе, движется со скоростью 50 см/с, а некоторая точка В, взятая на одном радиусе с

точкой А, движется со скоростью 10 см/с. Расстояние АВ=20см.

Угловая скорость шкива равна (рад/с):

1. 3
2. 2
3. 10
4. 4

Вопрос №57

При пуске паровой турбины угол поворота ее диска изменяется по закону

$$\phi = \pi^3 t^3 - 113$$

Скорость точки диска паровой турбины на расстоянии 1м от оси вращения при $t = 1$, равна (м/с):

1. π
2. 2π
3. 3π
4. 4π
5. 113

Вопрос №58

Колесо радиуса 0,5м катится по горизонтальной прямой без скольжения. Скорость центра колеса постоянная и равна 1м/с.

Угловая скорость колеса равна (рад/с):

1. 1
2. 3
3. 2
4. 4
5. 2,4

Вопрос №59

Может ли быть поступательным движением у шатуна в кривошипно-ползунным механизмом ?

1.Да

2.Нет

3.Всегда поступательное

4.Всегда вращательное

Вопрос №60

Какое движение совершает кривошип в кривошипно-шатунном механизме?

1.Поступательное

2.Вращательное

3.Плоскопараллельное

4.Прямолинейное

Ключ к тестовому заданию

1	2
2	3
3	2
4	4
5	3
6	2
7	3
8	4
9	3
10	3
11	3
12	1
13	3
14	2
15	2
16	3
17	3
18	4
19	2
20	2
21	1
22	1
23	1
24	3
25	4

26	2
27	2
28	1
29	2
30	4
31	2
32	3
33	3
34	3
35	3
36	2
37	1
38	4
39	1
40	3
41	1
42	1
43	1
44	2
45	2
46	1
47	4
48	2
49	2
50	4
51	3
52	1
53	1
54	2
55	2
56	4
57	3
58	1
59	2
60	1

.

.

задание Раздел №4 Детали машин

Вариант 1

1. Из перечисленных ниже наименований выберите «детали»:

Подшипник 1

Редуктор 2

Вал 3

Гайка 4

2. Механическая передача имеет назначение:

Вырабатывать энергию 1

Воспринимать энергию 2

Преобразовывать скорость, крутящий момент, направление вращения 3

Преобразовывать информацию 4

3. К передаче зацеплением относится передача:

Ременная 1

Зубчатая 2

Цепная 3

Фрикционная 4

4. Передаточное отношение одноступенчатой передачи равно

ω_1 / ω_2 1

n_2 / n_1 2

ω_2 / ω_1 3

n_1 / n_2 4

5. . Чему равно передаточное отношение, если частота вращения ведущего вала равна 2000 об/мин, а частота вращения ведомого вала равна 1000 об/мин.

0,5 1

1000 2

5 3

2 4

Вариант 2

1. Способность детали сопротивляться разрушению под нагрузкой – это:

Жесткость 1

Износостойкость 2

Прочность 3

Работоспособность 4

2. К передаче трением относится передача: Ременная 1

Цепная 2

Зубчатая 3

Фрикционная 4

3. Какому звену в механической передаче присваивается индекс «1»:

Ведомому 1

Ведущему 2

Промежуточному 3

Правильный ответ не приведен 4

4. Передаточное отношение зубчатой передачи равно 2. К какому типу относится эта передача: Понижающая 1

Повышающая 2

Промежуточная 3

Правильный ответ не приведен 4

5. Чему равна угловая скорость ведущего вала, если передаточное отношение равно $u = 1,5$, а угловая скорость ведомого вала равна $\omega_2 = 30$ рад/с

2 1

20 2

45 3

4,5 4

Вариант 3

Вопросы Ответы Код

1. Из перечисленных ниже наименований выберите «сборочные единицы»

Болт 1

Подшипник 2

Вал 3

Редуктор 4

2. Способность детали сопротивляться изменению формы и размеров под нагрузкой – это: Прочность 1

Жесткость 2

Износостойкость 3

Работоспособность 4

3. К передаче с гибкой связью относятся передачи: Зубчатая 1

Цепная 2

Червячная 3

Фрикционная 4

4. Чему равно передаточное число 3-х ступенчатой передачи: $u_{об.} = u_1 u_2 u_3$ 1

$u_{об.} = u_1 u_2$ 2

$u_{об.} = u_1 / u_2$ 3

$u_{об.} = u_1 / u_2$ 4

5. Чему равна угловая скорость ведомого вала, если передаточное отношение равно $u = 3$, а угловая скорость ведущего вала равна $\omega_2 = 60$ рад/с

20 1

2 2

0,05 3

5 4

Вариант 4

1. Способность детали сохранять необходимые размеры трущихся поверхностей в течении заданного времени Прочность 1

Износостойкость 2

Жесткость 3

Теплостойкость 4

2. Чему равно передаточное число 2-х ступенчатой передачи: $u_{об.} = u_1 u_2 u_3$ 1

$u_{об.} = u_1 u_2^2$

$u_{об.} = u_1 / u_2^3$

$u_{об.} = u_1 / u_2^4$

3. Какие передачи относятся к передачам непосредственного контакта

Зубчатая 1

Ременная 2

Цепная 3

Фрикционная 4

4. Передаточное отношение зубчатой передачи равно 0,6. К какому типу относится эта передача: Повышающая 1

Понижающая 2

Промежуточная 3

Правильный ответ не приведен 4

5. Чему равно передаточное отношение, если частота вращения ведущего вала равна 4000 об/мин, а частота вращения ведомого вала равна 1000 об/мин. 0,25

1

4 2

3000 3

6 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Фрикционные передачи

Вариант 1

Вопросы Ответы Код

1. Фрикционная передача – это передача: Передача зацеплением 1

Передача с гибкой связью 2

Передача трением 3

Передача непосредственного контакта 4

2. Катки какой формы имеет передача с параллельными осями: Гладкие цилиндрические 1

Конические 2

Дисковые 3

Торовые 4

3. Выберите виды разрушений, характерных для открытой передачи: Износ 1
Заедание 2

Усталостное выкрашивание 3

Излом 4

4. Выберите формулу для расчета передаточного числа фрикционной передачи: n_1 / n_2 1

n_2 / n_1 2

$n_1 n_2$ 3

$n_1 + n_2$ 4

5. Чему равно межосевое расстояние во фрикционной передаче, если $D_1 = 50$ мм, $D_2 = 90$ мм 40 мм 1

70 мм 2

140 мм 3

170 мм 4

Вариант 2

1. Выберите условие работы фрикционной передачи, если R_f - сила трения в месте прижатия катков, F_t - передаваемая окружная сила. $R_f > F_t$ 1

$R_f < F_t$ 2

$R_f = F_t$ 3

Правильного ответа нет 4

2. Катки какой формы имеет передача с пересекающимися осями: Гладкие цилиндрические 1

Конические 2

Дисковые 3

Торовые 4

3. Выберите виды разрушений, характерных для закрытой передачи: Износ 1
Заедание 2

Усталостное выкрашивание 3

Излом 4

4. Выберите формулу для определения диапазона регулирования лобового вариатора: $D = U_{\max} / U_{\min}$ 1

$D = U_{\min} / U_{\max}$ 2

$D = U_{\max} U_{\min}$ 3

$D = U_{\min} + U_{\max}$ 4

5. Определите момент ведущего вала, если мощность на ведомом валу $P_2 = 8,5$ кВт, угловая скорость $\omega_1 = 10$ рад/с, КПД $\eta = 0,98$ 867 нм 1

825 нм 2

849 нм 3

845 нм 4

Вариант 3

1. Выберите механизм для плавного регулирования передаточного числа:

Редуктор 1

Вариатор 2

Мультипликатор 3

Правильный ответ не приведен 4

2. Выберите достоинства фрикционных передач: Неравномерность

изнашивания рабочих поверхностей 1

Бесшумность и равномерность вращения 2

Возможность регулирования передаточного числа 3

Непостоянное передаточное число 4

3. Закрытая фрикционная передача – это: Передача, работающая в масляной ванне 1

Передача, работающая всухую 2

Передача, работающая в вакууме 3

Правильного ответа не приведено 4. Выберите формулу для расчета передаточного числа фрикционной передачи: $D1 / D2$ 1

$D2 / D1$ 2

$D1 D2$ 3

$D1 + D2$ 4

5. Чему равно межосевое расстояние во фрикционной передаче, если $D1 = 100$ мм, $D2 = 30$ мм 130 мм 1

70 мм 2

65 мм 3

140 мм 4

Вариант 4

1. Выберите способы увеличения трения в цилиндрической фрикционной передаче Повысить твердость поверхностей 1

Применить антифрикционные материалы 2

Применить смазочные материалы 3

Увеличить силы прижатия катков 4

2. Выберите какими качествами должен обладать материал для катков фрикционной передачи: Высокий коэффициент трения 1

Низкий коэффициент трения 2

Низкий модуль упругости 3

Высокий модуль упругости 4

3. Выберите недостатки фрикционных передач Неравномерность изнашивания рабочих поверхностей 1

Непостоянное передаточное число 2

Возможность регулирования передаточного числа 3

Бесшумность и равномерность вращения 4

4. Выберите формулу для определения диапазона регулирования лобового

вариатора $D = R_{\max} / R_{\min}$ 1

$D = R_{\max} + R_{\min}$ 2

$D = R_{\max} R_{\min}$ 3

$D = R_{\min} / R_{\max}$ 4

5. Определите момент ведущего вала, если мощность на ведомом валу $P_2 = 6,5$ кВт, угловая скорость $\omega_1 = 10$ рад/с, КПД $\eta = 0,98$ 637 нм1

698 нм2

663 нм3

645 нм4

Вариант 1

1. Выберите недостатки зубчатых передач Высокая надежность работы 1

Сложность изготовления 2

Постоянство передаточного числа 3

Большая долговечность 4

2. Угловые скорости зубчатой передачи имеют следующие значения $\omega_1 = 25$ 1/с $\omega_2 = 43$ 1/с Определите - это: Понижающая передача 1

Повышающая передача 2

Промежуточная передача 3

Правильного ответа нет 4

3. На рисунке изображена зубчатая передача. Определите ее вид: Коническая с винтовыми зубьями 1

Коническая прямозубая 2

Цилиндрическая косозубая 3

Коническая косозубая 4

4. При изготовлении каких колес применяют стальное литье Мелких зубчатых колес 1

Крупных зубчатых колес 2

Фасонных зубчатых колес 3

Правильного ответа нет 4

5. Какой метод изготовления зубчатого колеса изображен на рисунке (а)

Метод копирования пальцевой фрезой 1

Метод копирования дисковой фрезой 2

Метод обкатки с помощью долбяка 3

Метод обкатки с помощью гребенки 4

Вариант 2

1. Выберите достоинства зубчатых передач Постоянство передаточного числа 1

Сложность изготовления 2

Высокий КПД 3

Шум при больших скоростях 4

2. Угловые скорости зубчатой передачи имеют следующие значения $\omega_1 = 65$ 1/с $\omega_2 = 34$ 1/с Определите - это: Понижающая передача 1

Повышающая передача 2

Промежуточная передача 3

Правильного ответа нет 4

3. На рисунке изображена зубчатая передача. Определите ее вид:

Цилиндрическая прямозубая 1

Коническая прямозубая 2

Цилиндрическая косозубая 3

Коническая косозубая 4

4. Зубчатые колеса производят методом копирования с помощью:

Модульных фрез 1

Червячных фрез 2

Долбяка 3

Гребенки 4

5. Для каких зубчатых передач изготавливают зубчатые колеса из пластмассы: Быстроходных и высоконагруженных 1

Тихоходных и высоконагруженных 2

Быстроходных и слабонагруженных 3

Тихоходных и слабонагруженных 4

Вариант 3

1. Окружная скорость зубчатых колес равна 7 м/с. Эта зубчатая передача является: Тихоходной 1

Быстроходной 2

Среднескоростной 3

Правильного ответа нет 4

2. На рисунке изображена зубчатая передача. Определите ее вид:

Цилиндрическая прямозубая 1

Цилиндрическая косозубая 2

Коническая прямозубая 3

Цилиндрическая с винтовыми зубьями 4

3. Зубчатые колеса производят методом обкатки с помощью: Дисковых фрез 1

Пальцевых фрез 2

Долбяка 3

Гребенки 4

5. Какой метод изготовления зубчатого колеса изображен на рисунке (б)

Метод копирования пальцевой фрезой 1

Метод копирования дисковой фрезой 2

Метод обкатки с помощью долбяка 3

Метод обкатки с помощью гребенки 4

5. Для каких зубчатых передач изготавливают зубчатые колеса из чугуна:

Быстроходных и высоконагруженных 1

Тихоходных и высоконагруженных 2

Быстроходных и слабонагруженных 3

Тихоходных и слабонагруженных 4

Вариант 4

1. Окружная скорость зубчатых колес равна 21 м/с. Эта зубчатая передача является: Тихоходной 1

Быстроходной 2

Среднескоростной 3

Правильного ответа нет 4

2. На рисунке изображена зубчатая передача. Определите ее вид:

Цилиндрическая прямозубая 1

Цилиндрическая косозубая 2

Коническая прямозубая 3

Цилиндрическая с винтовыми зубьями 4

3. Планетарные зубчатые передачи – это передачи: Передачи, имеющие зубчатые колеса с неподвижными осями 1

Передачи, имеющие зубчатые колеса с перемещающимися осями 2

Передачи, имеющие зубчатые колеса с изменяющимся межосевым расстоянием 3

Правильного ответа нет 4

4. Какой метод изготовления зубчатого колеса изображен на рисунке (в)

Метод копирования пальцевой фрезой 1

Метод копирования дисковой фрезой 2

Метод обкатки с помощью долбяка 3

Метод обкатки с помощью червячной фрезы 4

5. Отделка зубчатых колес методом шевингования производится:

Шлифовальным кругом 1

Фрезой 2

Шевером 3

Гребенкой 4

Вариант 1

1. Назовите, какой параметр зубчатого колеса обозначен на рисунке.

Диаметр окружности впадин зубьев 1

Диаметр окружности вершин зубьев 2

Диаметр делительной окружности. 3

Правильного ответа нет 4

2. Назовите, какой параметр зубчатого колеса обозначается буквой « e ».

Окружной шаг зубчатого колеса 1

Окружная толщина зуба 2

Ширина впадины 3

Высота зуба 4

3. Выберите формулу для определения диаметра окружности вершин зубьев d
– $2 h_a$ 1

$d + 2 h_a$ 2

$d - 2 h_f$ 3

$d + 2 h_f$ 4

4. Делительная окружность делит зуб на: высоту ножки и высоту головки зуба. Высота ножки зуба > высоты головки зуба 1

Высота ножки зуба = высоте головки зуба 2

Высота ножки зуба < высоты головки зуба 3

Правильного ответа нет 4

5. Чему равно межосевое расстояние зубчатой передачи, если диаметр ведущего колеса $d_1 = 20$ мм, передаточное число $u = 3$. 80 мм 1

40 мм 2

60 мм 3

120 мм 4

Вариант 2

1. Назовите, какой параметр зубчатого колеса обозначен на рисунке. Диаметр окружности впадин зубьев 1

Диаметр окружности вершин зубьев 2

Диаметр делительной окружности. 3

Правильного ответа нет 4

2. Назовите, какой параметр зубчатого колеса обозначается буквой «р».

Окружной шаг зубчатого колеса 1

Окружная толщина зуба 2

Ширина впадины 3

Высота зуба 4

3. Выберите формулу для определения диаметра окружности впадин зубьев d
– $2 h_a$ 1

$d + 2 h_a$ 2

$d - 2 h_f$ 3

$d + 2 h_f$ 4

4. Выберите условие работы пары зацепляющихся колес Модуль шестерни > модуля зубчатого колеса 1

Модуль шестерни = модуля зубчатого колеса 2

Модуль шестерни < модуля зубчатого колеса 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите диаметр окружности вершин зубьев, если диаметр

делительной окружности $d = 100$ мм, а высота головки зуба $h_a = 5$ мм. 95 мм

1

105 мм 2

110 мм 3

100 мм 4

Вариант 3

1. Что такое окружной делительный шаг зубьев. Выберите формулировку.

Расстояние между профилями соседних зубьев 1

Ширина зуба по делительной окружности 2

Ширина впадины по делительной окружности 3

Расстояние между одноименными профилями соседних зубьев по делительной окружности 4

2. Выберите формулу для определения окружного шага зубчатого колеса. $h_a + h_{f1}$

$h_a - h_{f2}$

$m \cdot z$ 3

$S + e$ 4

3. Определить модуль зуба колеса, если окружной шаг 12,56 мм 12,5 мм 1

6 мм 2

2,5 мм 3

4 мм 4

4. 2. Назовите, какой параметр зубчатого колеса обозначается буквой «S».

Окружной шаг зубчатого колеса 1

Окружная толщина зуба 2

Ширина впадины 3

Высота зуба 4

5. Чему равно межосевое расстояние зубчатой передачи, если диаметр ведомого колеса $d_2 = 40$ мм, передаточное число $u = 2$. 30 мм 1

40 мм 2

50 мм 3

60 мм 4

Вариант 4

1. Что такое модуль зуба. Выберите определение Число мм диаметра окружности вершин зубьев, приходящихся на один зуб. 1

Число мм диаметра делительной окружности зубьев, приходящихся на один зуб. 2

Число мм межосевого расстояния зубчатых колес, приходящихся на один зуб. 3

Число мм окружности впадин зубьев, приходящихся на один зуб. 4

3. Выберите, каков угол зацепления зубчатых колес в зубчатой передаче 300 1

200 2

180 3

400 4

3. Выберите формулу для определения модуля зубьев. a_w / Z 1

d / Z 2

$0,5(d_1 + d_2)$ 3

$S + e$ 4

4. 5. Чему равно межосевое расстояние зубчатой передачи, если диаметр ведомого колеса $d_1 = 60$ мм, передаточное число $u = 2$. 90 мм 1

160 мм 2

80 мм 3

120 мм 4

5. Найдите диаметр окружности впадин зубьев, если диаметр делительной окружности $d = 100$ мм, а высота ножки зуба $h_f = 6$ мм. 88 мм 1

106 мм 2

94 мм 3

72 мм 4

Вариант 1

1. Червячная передача имеет следующее расположение осей: Параллельное 1

Перекрещивающееся 2

Пересекающееся 3

Соосное 4

2. Червячное колесо имеет следующую форму: Цилиндрическое прямозубое колесо 1

Цилиндрическое колесо с винтовыми зубьями 2

Цилиндрическое косозубое колесо 3

Коническое прямозубое колесо 4

3. Предельная температура масла внутри червячной передачи: 900 1

1000 2

700 3

1100 4

4. Выберите на каком станке нарезают резьбу на червяке:

Зубофрезерном станке 1

Токарно-винторезном станке 2

Сверлильном станке 3

Протяжном станке 4

5. Определите ход червяка, если число витков червяка 4, а шаг червяка — 8 мм

12 мм 1

32 мм 2

4 мм 3

16 мм 4

Вариант 2

1. Выберите, какая резьба нарезается на червяке: Упорная 1

Трапециевидная 2

Метрическая 3

Прямоугольная 4

2. Выберите материал для изготовления червяка: Бронза 1

Углеродистая сталь 2

Легированная сталь 3

Антифрикционный чугун 4

3. Для обеспечения теплового баланса червячной передачи необходимо, чтобы: Количество теплоты выделяемой превышала количества теплоты отводимой 1

Количество теплоты выделяемой не превышала количества теплоты отводимой 2

Количество теплоты выделяемой равна количеству теплоты отводимой 3

Правильного ответа нет 4

4. Выбрать формулу для определения межосевого расстояния червячной пары: mz_1

mz_2

$m(q + 2)$ 3

$0,5m(q + z_2)$ 4

5. Определите межосевое расстояние червячной передачи, если модуль передачи $m = 3$ мм, коэффициент диаметра червяка $q = 10$, а число зубьев червячного колеса $Z_2 = 40$ 75 мм 1

84 мм 2

64 мм 3

96 мм 4

Вариант 3

1. Червячное колесо имеет следующую форму: Цилиндрическое косозубое 1

Цилиндрическое прямозубое 2

Цилиндрическое с винтовыми зубьями 3

Коническое косозубое 4

2. Выберите материал для изготовления венца червячного колеса: Бронза 1

Углеродистая сталь 2

Легированная сталь 3

Антифрикционный чугун 4

3. Выберите, что происходит при нагреве масла в червячной передаче выше допустимого значения :

Вязкость масла уменьшается 1

Вязкость масла увеличивается 2

Происходит заедание передачи 3

Происходит проскальзывание передачи 4

4. Выберите формулу для расчета делительного диаметра червяка:

$qm1$

$mZ2$

$m(q + 2)$ 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите ход червяка, если число витков червяка 2, а шаг червяка – 10

мм 5 мм 1

20 мм 2

4 мм 3

8 мм 4

Вариант 4

1. Ведущим звеном в червячной передаче является: Червяк 1

Червячное колесо 2

Червячная пара 3

Правильного ответа нет 4

2. Червячная передача имеет следующее расположение осей: Параллельное 1

Скрещивающиеся 2

Пересекающиеся 3

Соосные 4

3. На червячном колесе венец изготавливают из бронзы, а ступицу из чугуна или из стали с целью: Экономии бронзы 1

Уменьшения трения 2

Экономии стали и чугуна 3

Повышения прочности ступицы 4

4. Выберите формулу для расчета диаметра окружности вершин зубьев червячного колеса : $d - 2 ha$ 1

$d + 2 ha$ 2

$d - 2 hf$ 3

$d + 2 hf$ 4

5. Определите межосевое расстояние червячной передачи, если модуль передачи $m = 2$ мм коэффициент диаметра червяка $q = 8$, а число зубьев червячного колеса $Z2 = 32$

68 мм 1

56 мм 2

40 мм 3

28 мм 4

Ключ к правильным ответам

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
1	2	1	2	1	1	1	4
2	3	2	2	2	2	2	4
3	4	3	4	3	2	3	3
4	3	4	3	4	2	4	2
5	2	5	2	5	2	5	2

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Ременные передачи

Вариант 1

Вопросы Ответы Код

1. Назовите передачу, изображенную на рисунке

Открытая 1

Перекрестная 2

Полуперекрестная 3

Закрытая 4

2. Назовите ветвь ременной передачи, обозначенную цифрой «1»

Ведущая 1

Ведомая 2

Промежуточная 3

Правильного ответа нет 4

3. Выберите правильное определение понятия «долговечность ремня»

Максимальный крутящий момент, который может предать ременная передача 1

Надежность сцепления ремня со шкивом 2

Способность сопротивляться усталостному разрушению 3

Правильного ответа нет 4

4. Выберите формулу определения силы натяжения ведомой ветви. $F = F_0 + F_t / 2$ 1

$F = F_0 - F_t / 2$ 2

$F_1 + F_2 = 2F_0$ 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите частоту вращения ведомого шкива, если частота вращения ведущего $n_1 = 200$, диаметры шкивов передачи $d_1 = 100$ мм, $d_2 = 140$ мм, коэффициент скольжения $\varepsilon = 0,3$ 20 1/с 1

100 1/с 2

10 1/с 3

30 1/с 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Ременные передачи

Вариант 2

Вопросы Ответы Код

1. Назовите передачу, изображенную на рисунке, в зависимости от формы поперечного сечения ремня Круглая 1

Клиноременная 2

Поликлиноременная 3

Плоскоременная 4

2. Назовите ветвь ременной передачи, обозначенную цифрой «2»

Ведущая 1

Ведомая 2

Промежуточная 3

Правильного ответа нет 4

3. Выберите правильное определение понятия «тяговая способность ремня» Максимальный крутящий момент, который может передать ременная передача 1

Надежность сцепления ремня со шкивом 2

Способность сопротивляться усталостному разрушению 3

Правильного ответа нет 4

4. Назовите зону, изображенную на графике под цифрой 3: Зона полного буксования 1

Зона упругого скольжения 2

Зона частичного буксования 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите частоту вращения ведущего шкива, если частота вращения ведомого $n_2 = 100$, диаметры шкивов передачи $d_1 = 100$ мм, $d_2 = 210$ мм, коэффициент скольжения $\varepsilon = 0,3$ 300 об/мин 1

200 об/мин 2

100 об/мин 3

50 об/мин 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН

Ременные передачи Вариант 3

Вопросы Ответы Код

1. Назовите передачу, изображенную на рисунке, в зависимости от формы

поперечного сечения ремня

Круглая 1

Клиноременная 2

Поликлиноременная 3

Плоскоременная 4

2. Назовите зону, изображенную на графике под цифрой 1:

Зона полного буксования 1

Зона упругого скольжения 2

Зона частичного буксования 3

Правильного ответа нет 4

7. В чем заключается усталостное разрушение ремня Обугливание резины 1

Перетирание ткани 2

Появление трещин, надрывов, расслаивание ремня 3

Разрыв ремня 4

4. Определите передаточное число ременной передачи, если диаметры шкивов передачи $d_1 = 100$ мм, $d_2 = 180$ мм, коэффициент скольжения $\varepsilon = 0,4$ 2 1

6 2

3 3

4 4

5. Определите коэффициент скольжения, если диаметры шкивов передачи $d_1 = 100$ мм $d_2 = 200$ мм, а передаточное число $u = 4$ 0,25 1

0,3 2

0,5 3

0,4 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Ременные передачи

Вариант 4

Вопросы Ответы Код

1. Назовите передачу, изображенную на рисунке

Открытая 1

Перекрестная 2

Полуперекрестная 3

Закрытая 4

2. Назовите зону, изображенную на графике под цифрой 2:

Зона полного буксования 1

Зона упругого скольжения 2

Зона частичного буксования 3

Правильного ответа нет 4

3. Выберите формулу определения силы натяжения ведомой ветви: $F = F_0 + F_t / 2$ 1

$F = F_0 - F_t / 2$ 2

$F_1 + F_2 = 2F_0$ 3

Правильного ответа нет 4

4. Определите коэффициент скольжения, если диаметры шкивов передачи $d_1 = 200$ мм $d_2 = 100$ мм, а передаточное число $u = 2,25$

0,75 2

0,35 3

0,45 4

5. Определите передаточное число ременной передачи, если диаметры шкивов передачи $d_1 = 100$ мм, $d_2 = 240$ мм, коэффициент скольжения $\varepsilon = 0,4$

1

8 2

2 3

16 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Валы и оси Вариант 1

Вопросы Ответы Код

1. Закончите определение: Вал предназначен для: Поддержки и установки на нем деталей 1

Для установки на нем деталей и передачи вращающего момента 2

Для передачи вращающего момента 3

Правильного ответа нет 4

2. Дайте название элементу вала по цифрой «1»

Бурт 1

Галтель 2

Шейка 3

Проточка 4

3. Какая нагрузка учитывается при проекторочном расчете вала:

Изгибающий момент 1

Вращающий момент 2

Суммарный момент $M_i + M_k$ 3

Эквивалентный момент Q 4

4. Закончите утверждение: Шейка – это цапфа ... Расположенная на конце вала или оси и передающая радиальную силу 1

Промежуточная цапфа вала или оси 2

Цапфа, передающая осевую силу 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите с какой целью на одном валу радиусы галтелей, ширину пазов рекомендуется выполнять одинаковыми Снижения концентраций напряжений 1

Уменьшения номенклатуры резцов и фрез 2

Для облегчения сборки узла 3

Правильного ответа нет 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Валы и оси Вариант 2

Вопросы Ответы Код

1. Закончите определение. Ось предназначена Поддержки и установки на ней

деталей 1

Для установки на ней деталей и передачи вращающего момента 2

Для передачи вращающего момента 3

Правильного ответа нет 4

2. Дайте название элементу вала по цифрой «4»

Бурт 1

Галтель 2

Шейка 3

Проточка 4

3. Какая нагрузка учитывается при проектировочном расчете оси:

Изгибающий момент 1

Вращающий момент 2

Суммарный момент $M_i + M_k$ 3

Эквивалентный момент 4

4. Закончите утверждение: Шип – это цапфа... Расположенная на конце вала или оси и передающая радиальную силу 1

Промежуточная цапфа вала или оси 2

Цапфа, передающая осевую силу 3

Правильного ответа нет 4

5. С какой целью рекомендуется детали на валу располагать ближе к опорам .

Удобства повторного съема деталей 1

Уменьшения прогиба вала 2

Уменьшения сопротивления усталости 3

Правильного ответа нет 4

Ключ к правильным ответам

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
1	2	1	2	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	3
3	4	3	3	3	4	3	3
4	3	4	3	4	4	4	4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Валы и оси Вариант 3

Вопросы Ответы Код

1. Выберите, какие виды деформаций при работе испытывает вал: Изгиб 1
Кручение 2
Изгиб и кручение 3
Растяжение 4

2. Дайте название элементу вала по цифрой «2»

Бурт 1
Галтель 2
Шейка 3
Проточка 4

3. Для чего используется элемент вала по цифрой «6»

Для осевой фиксации вала 1
Для удобства сборки 2
Для центрирования колеса на валу 3
Для передачи вращательного момента от вала на колесо 4

4. Выберите, для чего предназначен трансмиссионный вал: Воспринимать работу машины 1

Передавать крутящий момент 2
Распределять момент между отдельными потребителями 3
Правильного ответа нет 4

5. Определить диаметр оси, если изгибающий момент оси $M_i = 250 \text{ Нм}$, а допускаемое напряжение на изгиб для стали $[\sigma] = 100 \text{ МПа}$

29 мм 1
35 мм 2
44 мм 3
12 мм 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Валы и оси Вариант 4

Вопросы Ответы Код

1. Выберите, какие виды деформаций при работе испытывает ось: Изгиб 1
Кручение 2
Изгиб и кручение 3
Растяжение 4

2. Дайте название элементу вала по цифрой «5»

Бурт 1
Галтель 2
Шейка 3
Проточка 4

3. Для чего используется элемент вала по цифрой «3»

Для осевой фиксации вала 1
Для удобства сборки 2
Для центрирования колеса на валу 3
Для передачи вращательного момента от вала на колесо 4

4. Выберите, для чего предназначен коренной вал: Воспринимать работу

машины 1

Передавать крутящий момент 2

Распределять момент между отдельными потребителями 3

Правильного ответа нет 4

5. Определить диаметр вала для передачи мощности 6 кВт при частоте вращения вала 12 1/с, если допускаемое напряжение кручения для стали $[\tau] =$

16 МПа 1 1 мм

15 мм 2

36 мм 3

18 мм 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Подшипники Вариант 1

Вопросы Ответы Код

1. Какую нагрузку воспринимают радиальные подшипники: Нагрузку параллельную цапфе 1

Нагрузку перпендикулярную цапфе 2

Нагрузку параллельную и перпендикулярную цапфе 3

Правильного ответа нет 4

2. Какой режим смазки называют «несовершенной смазкой»

Граничную смазку 1

Жидкостную смазку 2

Отсутствие смазки 3

Гидродинамическую смазку 4

3. Определите чему равен диаметр внутреннего кольца подшипника по его номеру 5241708: 40 мм 1

16 мм 2

8 мм 3

32 мм 4

4. Выберите из чего состоит подшипник скольжения: Тела качения 1

Сепаратор 2

Вкладыш 3

Корпус 4

5. Какую нагрузку может воспринимать изображенный подшипник:

Радиальную 1

Упорную 2

Радиально-упорную 3

Правильного ответа нет 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Подшипники Вариант 2

Вопросы Ответы Код

1. Какую нагрузку воспринимают упорные подшипники: Нагрузку параллельную цапфе 1

Нагрузку перпендикулярную цапфе 2

Нагрузку параллельную и перпендикулярную цапфе 3

Правильного ответа нет 4

2. Какой режим смазки не зависит от частоты вращения: Граничная смазка 1

Жидкостная смазка 2

Полужидкостная смазка 3

Правильного ответа нет 4

3. Определите чему равен диаметр внутреннего кольца подшипника по его номеру 6247112: 12 мм 1

24 мм 2

60 мм 3

36 мм 4

4. Какую нагрузку может воспринимать изображенный на рисунке подшипник:

Радиальную 1

Упорную 2

Радиально-упорную 3

Правильного ответа нет 4

5. Какими параметрами определяется выбор подшипника:

Величиной и направлением нагрузки 1

Режимом смазки 2

Диаметром вала 3

Долговечность работы подшипника 4

Ключ к правильным ответам

Вариант1		Вариант2		Вариант3		Вариант4	
1	2	1	2	1	2	1	2
2	2	2	3	2	3	2	2
3	1	3	4	3	2	3	2
4	4	4	4	4	2	4	1

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Подшипники Вариант 3

Вопросы Ответы Код

1. Из какого материала делают вкладыши подшипников скольжения.

Сталь 45 1

Баббиты 2

Бронза 3

Серый чугун 4

2. При каком режиме смазки отсутствует заедание и изнашивание:

Граничная смазка 1

Жидкостная смазка 2

Полужидкостная смазка 3

Правильного ответа нет 4

3. Выберите из чего состоит подшипник качения Сепаратор 1

Вкладыш 2

Тела качения 3

Внутреннее и внешнее кольцо 4

4. Выберите обозначение изображенного подшипника:

6250212 1

6250160 2

6250124 3

Правильного ответа нет 4

5. Какие виды разрушений свойственны для подшипников скольжения

Заедание 1

Усталостное выкрашивание 2

Разрушение сепаратора 3

Абразивное изнашивание 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Подшипники Вариант 4

Вопросы Ответы Код

1. Из какого материала делают вкладыши подшипников скольжения

Антифрикционный чугун 1

Сталь 45 2

Бронза 3

Сталь 40ХН 4

2. Какой режим смазки возникает при максимальном вращении вала.

Граничная смазка 1

Жидкостная смазка 2

Полужидкостная смазка 3

Правильного ответа нет 4

3. Какие виды разрушений свойственны для подшипников качения:

Разрушение сепаратора 1

Разрушение тел качения 2

Заедание 3

Абразивное изнашивание 4

4. Выберите обозначение изображенного подшипника 6258110 1

6258250 2

6258125 3

Правильного ответа нет 4

5. Определите диаметр внутреннего кольца подшипника по его номеру:

2460125 25 мм 1

50 мм 2

100 мм 3

125 мм 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Резьбовые соединения

Вариант 1

Вопросы Ответы Код

1. Среди представленных на рисунках определите метрическую резьбу:

1. 2. 3. 4. Рис. 1 1

Рис 2. 2

Рис 3. 3

Рис. 4 4

2. Выберите, какие из названных резьб относятся к крепежно-уплотнительным:

Метрическая 1

Трубная 2

Трапециевидная 3

Круглая 4

3. Расшифруйте обозначение представленной резьбы S 20 x 2:

Дюймовая резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 1

Трубная резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 2

Трапециевидная резьба, внутренний диаметр x шаг резьбы 3

Упорная резьба, внешний диаметр x шаг резьбы 4

4. Выберите самый высокопроизводительный метод изготовления резьбы:

Прессование 1

Накатывание на резьбонакатных станках 2

Отливка в форме 3

Нарезание на токарно-винторезном станке 4

5. Выберите инструменты, с помощью которых можно произвести нарезание внешней резьбы: Метчик 1

Фреза 2

Плашка 3

Резец 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Резьбовые соединения

Вариант 2

Вопросы Ответы Код

1. Среди представленных на рисунках определить трапециевальную резьбу:

1. 2. 3. 4. Рис. 1 1

Рис 2. 2

Рис 3. 3

Рис. 4 4

2. Выберите, какие из названных резьб относятся к крепежным:

Упорная 1

Метрическая 2

Трапециевальная 3

Круглая 4

3. Расшифруйте обозначение представленной резьбы Tr 30 x 4:

Треугольная резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 1

Трапециевальная резьба, внутренний диаметр x шаг резьбы 3

Трубная резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 2

Трапециевальная резьба, внешний диаметр x шаг резьбы 4

4. Какой вид деформации испытывает болт Кручение 1

Срез 2

Смятие 3

Растяжение 4

5. Выберите инструменты, с помощью которых можно произвести нарезание внутренней резьбы: Фреза 1

Сверло 2

Метчик 3

Плашка 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Резьбовые соединения

Вариант 3

Вопросы Ответы Код

1. Среди представленных на рисунках определить ходовую резьбу:

1. 2. 3. 4. Рис. 1 1

Рис 2. 2

Рис 3. 3

Рис. 4 4

2. Выберите, какие соединения относятся к разъемным:

Сварные 1

Резьбовые 2

Шпоночные 3

Заклепочные 4

3. Расшифруйте обозначение представленной резьбы Kp 30 x 2:

Дюймовая резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 1

Круглая резьба, внешний диаметр резьбы x шаг резьбы 2

Трапециевальная резьба, внутренний диаметр x шаг резьбы 3

Упорная резьба, внешний диаметр x шаг резьбы 4

4. Выберите самый высокопроизводительный метод изготовления резьбы:

Прессование 1

Накатывание на резьбонакатных станках 2

Отливка в форме 3

Нарезание на токарно-винторезном станке 4

5. Выберите инструменты, с помощью которых можно произвести накатывание резьбы:

Резец 1

Фреза 2

Метчик 3

Ролики 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ДЕТАЛИ МАШИН Резьбовые соединения

Вариант 4

Вопросы Ответы Код

1. Среди представленных на рисунках резьб определите крепежно-уплотнительную резьбу: 1.2.

3. 4. Рис. 1 1

Рис 2. 2

Рис 3. 3

Рис. 4 4

2. Выберите, какие из названных резьб относятся к ходовым:

Трапециевидная 1

Метрическая 2

Упорная 3

Трубная 4

3. Расшифруйте обозначение представленной резьбы М 12 : Метрическая резьба, с мелким шагом, 12- внутренний диаметр резьбы Метрическая резьба, с мелким шагом, 12- внешний диаметр резьбы 1

Метрическая резьба, с крупным шагом, 12- внешний диаметр резьбы 2

Метрическая резьба, с мелким шагом, 12- внутренний диаметр резьбы 3

Метрическая резьба, с крупным шагом, 12- внешний диаметр резьбы 4

4. Какой вид деформации испытывает болт Сжатие 1

Растяжение 2

Смятие 3

Срез 4

5. Выберите, какие соединения относятся к неразъемным Сварные 1

Шпоночные 2

Заклепочные 3

Резьбовые Кодировка правильных ответов

Ключ к правильным ответам

Вариант1		Вариант2		Вариант3		Вариант4	
1	2	1	2	1	2	1	2
2	3	2	2	2	1	2	3
3	2	3	1	3	1	3	1
4	2	4	2	4	1	4	2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Билет № 1

1. . Дать определение трение скольжения, его роль в технике, законы трения, угол трения, коэффициент трения. Условия самоторможения.
2. Напишите теорему зацепления: профилирование зубьев; выводы из нее.

Билет № 2

1. Дать определение продольных сил и нормальных напряжений, правила построения роль расчетов на прочность.
2. Постройте диаграмму растяжения и сжатия хрупких материалов. Укажите основные признаки хрупких и хрупко-пластичных материалов и условный предел текучести.

Билет № 3

1. Дать определение прямозубая коническая передача, ее достоинства, недостатки, геометрические соотношения, передаточное число
2. Дать определение соотношение сил и КПД винтовой пары.

Билет № 4

1. Дать определение силовые соотношения в прямозубой цилиндрической передаче. Особенности шевронной передачи.
2. Дать определение силовые соотношения в червячных передачах Проверка червяка на жесткость

Билет № 5

1. Дать определение дифференциальная зависимость между «q», «Q» и «M», использование этой зависимости для построения эпюр.
2. Дать определение работа и мощность при вращательном движении. Вращающий момент, его связью мощностью и угловой скоростью, единицы измерения.

Билет № 6

1. Дать определение изгиб, его классификация, нейтральный слон, нейтральная ось. Нормальные, напряжения при чистом изгибе, их эпюра.
2. Расписать расчет одиночного болта при осевом и поперечном нагружен ни. Расчет резьбы на прочность.

Билет № 7

1. Дать определение условия прочности при растяжении и сжатии. Три типа расчета на прочность.
2. Сделать расчет открытых зубчатых передач на изгиб: предпосылки расчета, исходная формула, методика её преобразования в расчетные формулы.

Билет № 8

1. Дать определение угла закручивания. Условия жесткости три типа расчета
2. Какие бывают геометрические и силовые соотношения в ременных передачах.

Билет № 9

1. Определить классификацию шлицевые (зубчатые) соединения: сравнительная оценка, расчеты на прочность.
2. Дать определение полярные моменты инерции и сопротивления круга, кольца.

Билет № 10

1. Дать определение силовые соотношения прямозубой конической передачи.
2. Дать определение линейные скорость и ускорение точек вращающегося тела, связь с угловыми характеристиками. Зависимость между угловой скоростью и частотой вращения

Билет № 11

1. Дать определение эторы «О» и «М» от различных типов нагрузок.
2. Построить расчет червяка на прочность по эквивалентному напряжению.

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.

Билет № 13

1. ~~Дать определение~~ смятие и сдвиг: деформация, напряжения, условия прочности. Расчет заклепочного соединения.
2. Дать определение передаточное число, зубчатой передачи.

Билет № 14

1. Напишите назначения подшипники скольжения, область применения, материалы, сравнительная оценка с подшипниками качения. Смазка, конструирование, проверочный расчет.
2. Дать определение кручению. Что такое Вращающийся момент и способы его определения. Крутящийся момент, его определение методом сечения. Эторы крутящихся моментов.

Билет № 15

1. Расписать достоинство и недостатки косозубой, цилиндрической передачи, геометрические соотношения.
2. НАЗНАЧЕНИЕ осей и валов, конструкция, материалы. Расчет осей и валов. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов

Билет № 16

1. Осевые моменты инерции и сопротивление для прямоугольника, круга, кольца. прокатных профилей.
2. Дать определение силовые соотношения в косозубой передач

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.

Билет № 18

1. Дать определение поперечная сила и изгибающий момент, их определение методом сечений правило знаков.
2. Теория эквивалентного зацепления: профилирование зубьев, подрезание, придельное число зубьев, угол зацепления, длина линии зацепления, степень перекрытия, коррекция.

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.

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 повреждение зубьев и критерии работоспособности

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.

Билет № 22

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

Билет № 23

1. Построить диаграмму растяжения и сжатия углеродистой стали, ее характерные точки. Основные признаки пластичных материалов.

2. Дать определение Цепной передачи: достоинства, недостатки, передаточное число, геометрические и силовые соотношения. Подбор и проверка цепей.

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.

Билет № 25

1. Написать расчет ременных передач по тяговой способности. Выбор расчетных параметров
2. Условия прочности при кручении, три типа расчета на прочность. Экономическая целесообразность

Билет № 26

1. Продольная и поперечная деформация при растяжении и сжатии. Коэффициенты запаса прочности. Условия прочности.
2. Написать достоинства и недостатки Ременные передачи: классификация, материалы. Передаточное число, упругое скольжение ремня.

Билет № 27

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

Билет № 28

1. Дать определение нормальных напряжений при изгибе через изгибающий момент, вывод расчетной формулы.
2. ПРОИЗВЕСТИ расчет закрытых зубчатых передач на контактную прочность: предпосылки расчета, исходная формула, методика ее преобразования в расчетные формулы.

Билет № 29

1. Линейные перемещения при изгибе. Условия жесткости, три типа расчета.
2. ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ теории прочности, эквивалентные напряжения по III и V теориям прочности. Расчет бруса на совместное действие кручения и растяжения (сжатия).

Билет № 30

1. Задачи курса деталей машины. Передачи их роль в технике. Классификация, основные соотношения.
2. НАПИСАТЬ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ червячные передачи: область применения, материалы. Геометрические соотношения. Передаточное число.

Билет № 31

1. достоинства, недостатки. зубчатые передачи: область применения, классификация материалы.
2. Дать понятия области применения Сварных соединений: Экономическая оценка сварных и клепаных конструкций, классификация швов. Расчет соединений встык и внахлестку.



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.03. Электротехника

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4

от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Разработчик: Несытых А.А., преподаватель I КК, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины ОП03
«Электротехника» пройдена

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины **ОП.03. «Электротехника»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	уметь: собирать простейшие электрические цепи; выбирать электроизмерительные приборы; определять параметры электрических цепей;	знать: сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; построение электрических цепей, порядок расчета их параметров; способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем, разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 3.2 ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7. ОК8. ОК9. ЛР 13 ЛР 14	Текущая контроль (КР№1)	Электрическая цепь и ее основные законы	Электрический заряд	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Разность потенциалов		
			Токи в различных средах		
			Электродвижущая сила, сопротивление. Напряжение.		
			Электрическая цепь.		
			Закон Ома		
			Определение практических единиц		
			Зависимость между э.д.с. и источника тока и напряжения на его зажимах.		
			Работа мощность электрического тока.		
			Мощность рассеиваемая сопротивлением. Закон Джоуля – Ленца.		
		Соединение резисторов в цепи	Последовательное соединение резисторов.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Параллельное соединение резисторов.		
			Смешенное соединение резисторов.		
			Типы резисторов.		
		Электромагнетизм	Магнетизм	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Магнитное поле		
			Магнитные единицы. Магнитная проницаемость.		

		Химические источники тока	Аккумуляторы	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
		Электрические машины переменного тока	Устройство и принцип действия асинхронного двигателя и его основные свойства	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Тяговые электродвигатели их назначение и устройство		
			Определение параметров и основных характеристик электродвигателя постоянного тока с независимым возбуждением(п.р)		
		Однофазный переменный ток	Параметры переменного тока	На занятии, самостоятельное изучение	
			Генератор переменного напряжения		
			Измерение переменного тока		
			Низкие и высокие частоты		
			Активное сопротивление		
		Генератор постоянного тока	Принцип работы генератора и электродвигателя постоянного тока.	На занятии, самостоятельное изучение	
		Индуктивность	Понятие об индуктивности	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Взаимная индукция.		
			Трансформаторы.		
		Электрическая емкость	Электрическая емкость. Конденсаторы.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Соединение конденсаторов.		
		Электроизмерительные приборы	Измерение напряжения, тока и сопротивления(п.р)	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольная работа, материалы контрольных работ в Приложение.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: *Билетная форма*

Условия выполнения

Время выполнения задания: 30 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия

– Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

Информационные источники:

Гальперин М.В., Электротехника и электроника: Учебник / - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2022

Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук - М.: ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2022

Ситников А.В., Основы электротехники: Учебник - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2021

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на экзамен (общее количество – 28)
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Электрический заряд
2. Разность потенциалов
3. Электродвижущая сила, сопротивление. Напряжение.
4. Электрическая цепь.
5. Закон Ома
6. Зависимость между э.д.с. и источника тока и напряжения на его зажимах.

7. Работа мощность электрического тока.
8. Мощность рассеиваемая сопротивлением. Закон Джоуля –Ленса.
9. Соединение резисторов.
10. Типы резисторов.
11. Магнетизм
12. Магнитное поле
13. Магнитные единицы. Магнитная проницаемость.
14. Аккумуляторы
15. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя и его основные свойства
16. Тяговые электродвигатели их назначение и устройство
17. Параметры переменного тока
18. Генератор переменного напряжения
19. Измерение переменного тока
20. Низкие и высокие частоты
21. Активное сопротивление
22. Принцип работы генератора и электродвигателя постоянного тока.
23. Индуктивность
24. Взаимная индукция.
25. Трансформаторы.
26. Электрическая емкость. Конденсаторы.
27. Соединение конденсаторов.
28. Измерение напряжения, тока и сопротивления

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

4.4 Шкала оценки образовательных достижений.

- «5» - 15-17 баллов (90-100% от общего количества баллов);
- «4» - 13-14 баллов (80-89% от общего количества баллов);
- «3» - 11-12 баллов (70-79% от общего количества баллов);
- «2» - 10 и менее. (69% и менее от общего количества баллов);

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные точки.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Определить сопротивление лампы накаливания, если на ней написано 100 Вт и 220 В.

- а) 484 Ом;
- б) 488 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) мперметром;
- 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.

21.Заданы ток и напряжение: $i = I_{\max} \cdot \sin(\omega t)$ и $u = U_{\max} \cdot \sin(\omega t + 300^\circ)$. Определите угол сдвига фаз.

- а) 0° ;
- б) 30° ;
- в) 60° ;
- г) 150° .

22.Схема состоит из одного резистивного элемента с сопротивлением $R=220 \text{ Ом}$.

Напряжение на её зажимах $u = 220 \cdot \sin 628t$. Определите показания амперметра и вольтметра.

- а) $I = 1 \text{ А}$ и $U = 220 \text{ В}$;
- б) $I = 0,7 \text{ А}$ и $U = 156 \text{ В}$;
- в) $I = 0,7 \text{ А}$ и $U = 220 \text{ В}$;
- г) $I = 1 \text{ А}$ и $U = 156 \text{ В}$

23.Синусоидального напряжения 100 В , начальная фаза $= -60^\circ$, 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) $u = 100 \cdot \cos(314t + 60)$.

24.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) $\cos \varphi = 0,9$;

25.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.

26.Напряжение на зажимах цепи с резистивным элементом изменяется по закону: $u = 100 \sin(314t - 300^\circ)$. Определите закон изменения тока в цепи, если $R = 20 \text{ Ом}$.

- а) $I = 5 \sin 314 t$;
- б) $I = 5 \sin(314t + 300^\circ)$;
- в) $I = 3,55 \sin(314t + 300^\circ)$;
- г) $I = 3,55 \sin 314t$.

27.Амплитуда значения тока $I_{\max} = 5 \text{ А}$, а начальная фаза $= 30^\circ$. Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

- а) $I = 5 \cos 30 t$;
- б) $I = 5 \sin 300$;
- в) $I = 5 \sin(t + 300^\circ)$;
- г) $I = 5 \sin(t + 300^\circ)$.

28. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 400 Гц.

- а) 400 с ;
- б) 1,4 с ;
- в) 0.0025 с ;
- г) 40 с.

29. 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.

30. 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.

Ответ на тест.

Поурочный тест.

31. Амплитудное значение напряжения $u_{\max} = 120\text{В}$, начальная фаза $\varphi = 45^\circ$. Запишите уравнение для мгновенного значения этого напряжения.

- а) $u = 120 \cos(45t)$;
- б) $u = 120 \sin(45t)$;
- в) $u = 120 \cos(t + 450)$;
- г) $u = 120 \cos(t + 450)$;

32. Как изменится сдвиг фаз между напряжением и током на катушке индуктивности, если оба её параметра (R и XL) одновременно увеличатся в два раза?

- а) уменьшится в два раза;
- б) увеличится в два раза;
- в) не изменится;
- г) уменьшится в четыре раза;

33. 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;

34. Каково соотношение между амплитудным и действующим значением синусоидального тока.

- а) $I = I_m$;
- б) $I = I_m \cdot \sqrt{2}$;

в) $= \max$;

г) $=$;

35. 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;

36. 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.

37. Какое из приведённых соотношений электрической цепи синусоидального тока содержит ошибку ?

а) ;

б) $u =$;

в) ;

г) .

38. Конденсатор емкостью C 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.

39. 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 раз.

40. 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 раз.

41. 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.

42. 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.

43. 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.

44. Выберите соотношение, которое соответствует фазным и линейным токам в трехфазной электрической цепи при соединении звездой.

- а) $I = \Phi$;
- б) $I = \Phi$;
- в) $\Phi = I$;
- г) $\Phi = I$.

45. 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.

46. Каково соотношение между фазными и линейными напряжениями при соединении потребителей электроэнергии треугольником.

- а) $U_{\text{л}} = U_{\text{ф}}$;

- б) $I_{\text{л}} = \sqrt{3} I_{\text{л}}$;
- в) $I_{\text{ф}} = \sqrt{3} I_{\text{л}}$;
- г) $I_{\text{л}} = \sqrt{3} I_{\text{ф}}$.

47. 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) $\cos \varphi = 0.4$.

48. 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.

49. 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.

50. 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;

51. Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

- а) 150°;
- б) 120°;
- в) 240°;
- г) 90°.

52. 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.

53. 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;

54. 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.

55. Какие линии электропередач используются для передачи электроэнергии?

- а) воздушные;
- б) кабельные;
- в) подземные;
- г) все перечисленные.

56. 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.

57. 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.

58. Для защиты электрических сетей напряжением до 1000 В применяют:

- а) автоматические выключатели;
- б) плавкие предохранители;
- в) те и другие;

г) ни те, ни другие;

59.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.

60.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.

31	г
32	в
33	г
34	а
35	в
36	в
37	г
38	а
39	б
40	а
41	б
42	б
43	б
44	а
45	в
46	а

47	а
48	в
49	а

50	в
51	б
52	а
53	г
54	б
55	г
56	г
57	а
58	б
59	г
60	в

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Билет 1

1. Электрический заряд
2. Измерение напряжения, тока и сопротивления
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения $3,5 \text{ мм}^2$; удельное сопротивление меди $0,0175 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

Билет 2

1. Разность потенциалов
2. Соединение конденсаторов.
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 3

1. Электродвижущая сила, сопротивление. Напряжение.
2. Электрическая емкость. Конденсаторы.
3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 4

1. Электрическая цепь.
2. Трансформаторы.
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении, если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 5

1. Закон Ома
2. Взаимная индукция.
3. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

Билет 6

1. Зависимость между э.д.с. и источника тока и напряжения на его зажимах.
2. Индуктивность
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения $3,5 \text{ мм}^2$; удельное сопротивление меди $0,0175 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

Билет 7

1. Работа, мощность электрического тока.
2. Принцип работы генератора и электродвигателя постоянного тока.
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 8

1. Мощность рассеиваемая сопротивлением. Закон Джоуля –Ленса.
2. Активное сопротивление
3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 9

1. Соединение резисторов.
2. Низкие и высокие частоты
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении , если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 10

1. Типы резисторов.
2. Измерение переменного тока
3. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

Билет 11

1. Магнетизм
2. Генератор переменного напряжения
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения 3,5 мм² ; удельное сопротивление меди 0,0175 Ом*мм² /м

Билет 12

1. Магнитное поле
2. Параметры переменного тока
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 13

1. Магнитные единицы. Магнитная проницаемость.
2. Тяговые электродвигатели их назначение и устройство
3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 14

1. Аккумуляторы
2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя и его основные свойства
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении, если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 15

29. Тяговые электродвигатели их назначение и устройство
30. Магнитные единицы. Магнитная проницаемость.
31. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

Билет 16

1. Параметры переменного тока
2. Магнитное поле
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения 3,5 мм²; удельное сопротивление меди 0,0175 Ом*мм²/м

Билет 17

1. Генератор переменного напряжения
2. Магнетизм
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 18

1. Измерение переменного тока
2. Типы резисторов.

3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 19

1. Генератор переменного напряжения
2. Соединение резисторов.
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении, если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 20

1. Измерение переменного тока
2. Мощность рассеиваемая сопротивлением. Закон Джоуля –Ленса.
3. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

Билет 21

1. Низкие и высокие частоты
2. Работа, мощность электрического тока.
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения 3,5 мм² ; удельное сопротивление меди 0,0175 Ом*мм² /м

Билет 22

1. Активное сопротивление
2. Зависимость между э.д.с. и источника тока и напряжения на его зажимах.
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 23

1. Принцип работы генератора и электродвигателя постоянного тока.
2. Закон Ома
3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 24

1. Индуктивность
2. Электрическая цепь.
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении, если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 25

1. Взаимная индукция.
2. Электродвижущая сила, сопротивление. Напряжение.
3. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

Билет 26

1. Трансформаторы.
2. Разность потенциалов
3. Задача. Определить сопротивление медного провода длиной 75 м и площадью поперечного сечения 3,5 мм²; удельное сопротивление меди 0,0175 Ом*мм²/м

Билет 27

1. Электрическая емкость. Конденсаторы.
2. Электрический заряд
3. Задача. Сопротивление проводника 6 Ом, а сила тока в нем 0,2 А. Определите напряжение на концах проводника.

Билет 28

1. Соединение конденсаторов.
2. Разность потенциалов
3. Задача. К источнику с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключен реостат, сопротивление которого 5 Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение на зажимах источника.

Билет 29

1. Измерение напряжения, тока и сопротивления
2. Электродвижущая сила, сопротивление. Напряжение.
3. Задача. Найти эквивалентное сопротивление электрической цепи при последовательном соединении, если $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 30 \text{ Ом}$.

Билет 30

1. Электрический заряд
2. Электрическая цепь.
3. Задача. В цепи переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц включен конденсатор емкостью 10 мкФ. Определить силу тока, протекающего по конденсатору.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код ПК, ОК	проявления	баллы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-1
	определяет этапы решения задачи	0-1
	владеет актуальными методами работы	0-1
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определяет необходимые источники информации	0-1
	структурирует получаемую информацию	0-1
	выделяет наиболее значимое в перечне информации	0-1
	оформляет результаты поиска	0-1
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организует работу коллектива и/или команды	0-1
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-1
	Демонстрация навыков межличностного делового общения, Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде. Отвечал на вопросы грамотно, четко по теме	0-1
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	0-1
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	объясняет сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях	0-1
	выполняет построение электрических цепей	0-1
	выполняет расчет их параметров электрических цепей	0-1
	объясняет способы включения электроизмерительных приборов	0-1
	объясняет методы измерений электрических величин	0-1
	определяет параметры электрических цепей	0-1
	Итого	0-17



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20 » февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 «Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог»

Разработчик: *Несытых Алёна Андреевна, преподаватель ИКК*, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины ОП 04.
Электроника и микропроцессорная техника пройдена

Эксперт:

методист

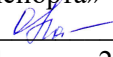
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП 04. Электроника и микропроцессорная техника является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	измерять параметры электронных схем, пользоваться электронными приборами и оборудованием	принцип работы и характеристики электронных приборов принцип работы микропроцессорных систем

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
31.Принцип работы и характеристики электронных приборов 32.Принцип работы микропроцессорных систем У1. Измерять параметры электронных схем, У2. Пользоваться электронными приборами и оборудованием	Текущая аттестация (КР№1)	Физические основы полупроводниковых приборов	Знания о собственной и примесной проводимости полупроводников Физические основы образования рп-перехода и его свойства	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		Полупроводниковые диоды	Конструкция диодов. Основные характеристики параметры. Классификация полупроводниковых диодов, условные обозначения.. Маркировка, применение Исследование работы диодов		
		Тиристоры	Конструкция тиристоров. Классификация, условные обозначения Основные характеристики и параметры, применение. Принцип работы тиристоров, Исследование работы тиристора		
		Транзисторы	Принцип действия, классификация транзисторов, условные обозначения. Основные характеристики и параметры Схемы включения биполярных транзисторов. Режимы работы Исследование работы транзистора в режиме усиления, измерение основных параметров Исследование работы транзистора в ключевом режиме		
		Интегральные микросхемы	Понятие об элементах, компонентах интегральных микросхем; активные и пассивные элементы		

			Уровень интеграции. Классификация интегральных микросхем, система обозначений		
		Полупроводниковые фотоприборы	Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы, светодиоды: принцип действия, условные обозначения, применение Оптроны, принцип действия, условные обозначения, область применения.		
	Текущая аттестация (КР№2)	Электронные усилители	Классификация усилителей, структурная схема усилителя Основные характеристики и параметры Режимы работы усилителей. Усилители напряжения, мощности, тока Исследование электронной схемы инвертирующего и неинвертирующего усилителей, измерение основных параметров	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		Электронные генераторы	Классификация электронных генераторов Автогенератор типа RC. Схема, принцип работы. Стабилизация частоты генераторов. Кварцевый генератор Электрические импульсы. Классификация, основные параметры. Симметричный мультивибратор и мультивибратор на операционном усилителе Исследование мультивибраторов	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ

	Текущая аттестация (КР №3)	Неуправляемые выпрямители	Классификация выпрямителей, применение, Исследование электронной схемы однофазного мостового неуправляемого выпрямителя, измерение основных параметров	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		Управляемые выпрямители	Принцип действия управляемых выпрямителей. Временные диаграммы. Применение Особенности трехфазных управляемых выпрямителей Система управления выпрямителями Исследование электронной схемы однополупериодного управляемого выпрямителя, измерение основных параметров	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		Сглаживающие фильтры	Назначение и классификация фильтров. Однозвенные и многозвенные фильтры. Активные фильтры Сглаживающие фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Принцип действия. Коэффициент сглаживания Исследование свойств сглаживающих фильтров	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ

		Стабилизаторы напряжения и тока	Классификация стабилизаторов, применение Принцип работы параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения Исследование параметрического стабилизатора напряжения	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
	Текущая аттестация (КР №4)	Логические элементы цифровой техники	Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности Логические элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности Элемент 2И-НЕ в интегральном исполнении, принцип работы	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
		Комбинационные цифровые устройства	Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор. Условные обозначения, назначение выводов Комбинационные цифровые устройства: мультиплексор, демультиплексор. Условные обозначения, назначение выводов Комбинационные цифровые устройства: полусумматор, сумматор. Условные обозначения, назначение выводов	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
		Последовательностные цифровые устройства	Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,

			RS-триггер, JK-триггер, D-триггер, T-триггер; принцип работы, таблицы истинности		
	Текущая аттестация (тестирование по темам)	Полупроводниковая память	Назначение и классификация запоминающих устройств Статические, динамические, перепрограммируемые запоминающие устройства. Флэш-память. Область применения	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
		Аналого-цифровые и цифроаналоговые устройства	Цифровая обработка электрических сигналов: дискретизация, квантование. Частота дискретизации, уровни квантования Теорема Котельникова (Найквиста Шеннона). Разрядность Принцип работы аналого-цифрового преобразователя. Условные обозначения, применение. Принцип работы цифро-аналогового преобразователя. Условные обозначения, применение	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
		Микропроцессоры	Структура процессора, назначение структурных блоков Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры Цифровые сигнальные процессоры Микроконтроллеры в системах управления локомотивной аппаратуры Микропроцессорная локомотивная аппаратура АЛСН	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные работы (Приложение1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: *тестирование*

Условия выполнения

Время выполнения задания: 40 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение ElektroniksWorkbench

Информационные источники:

Тептиков Н.Р. и др. Микропроцессорные системы управления и диагностики электровозов переменного тока: учеб. пособие / Н.Р. Тептиков и др. — М.: ФГБУ ДПО УМЦЖТ, 2018

Попов А.Н. Автоматика и микропроцессорная техника в локомотивных системах и комплексах обеспечения безопасности, учебное пособие, - ЕКБ, УрГУПС, 2018

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

– подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество - 20) и тестирование по темам дисциплины

– отчеты по практическим работам

– отчеты по самостоятельной работе

– Журнал учебной группы

– Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Конструкция диодов. Основные характеристики параметров.
2. Конструкция тиристорov. Классификация, условные обозначения Основные характеристики и параметры, применение

3. Принцип действия, классификация транзисторов, условные обозначения. Основные характеристики и параметры.

4. Схемы включения биполярных транзисторов. Режимы работы

5. Классификация усилителей, структурная схема усилителя

6. Основные характеристики и параметры усилителей.

7. Классификация электронных генераторов

8. Электрические импульсы. Классификация, основные параметры

9. Классификация выпрямителей, применение,

10. Принцип действия управляемых выпрямителей. Временные диаграммы.
Применение
11. Назначение и классификация фильтров
12. Классификация стабилизаторов, применение
13. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности
14. Логические элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности
15. Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор. Условные обозначения, назначение выводов
16. Комбинационные цифровые устройства: мультиплексор, демультиплексор. Условные обозначения, назначение выводов
17. Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение.
18. Назначение и классификация запоминающих устройств
19. Структура процессора, назначение структурных блоков
20. Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 33-37 баллов;
2. «4» - 29-32 баллов;
3. «3» - 25-28 баллов;
4. «2» - 24 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Проявления	Балл						
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-1						
	определяет этапы решения задачи	0-1						
	владеет актуальными методами работы	0-1						
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определяет необходимые источники информации	0-1						
	структурирует получаемую информацию	0-1						
	выделяет наиболее значимое в перечне информации	0-1						
	оформляет результаты поиска	0-1						
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организует работу коллектива и/или команды; взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-1						
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-1						
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	проявляет внимание, сдержанность и собранность, нацелен на результат	0-1						
	проявляет толерантность к членам коллектива, преподавателю и другим участниками нетворкинга	0-1						
ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение	0-1						

трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.							
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	Проверка знаний умений осуществляется в тестовой форме. Тест состоит из 25 вопросов. Количество баллов выставляется по количеству правильных ответов	0-25						
Итого		37						

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольная работа №1 «РАЗДЕЛ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ»

Задание 1. Решите тестовое задание.

Прочитайте внимательно вопрос и выберите правильный вариант ответа.

1. Какие носители заряда присутствуют в полупроводниках р-типа:

- А) фотоны;
- Б) электроны;
- В) дырки.

2. Какие носители заряда присутствуют в полупроводниках n-типа:

- А) дырки;
- Б) нейтроны;
- В) электроны.

3. Донорная примесь характеризуется присутствием атома с:

- А) большей валентностью;
- Б) меньшей валентностью;
- В) такой же валентностью.

4. Акцепторная примесь характеризуется присутствием атома с:

- А) меньшей валентностью;
- Б) такой же валентностью;
- В) большей валентностью.

5. На стыке двух полупроводников разных типов образуется:

- А) непроводящий слой;
- Б) запирающий слой;
- В) валентный слой.

6. Полупроводниковый диод:

- А) имеет два р-п – перехода;
- Б) имеет один р-п – переход;
- В) не имеет р-п – переход.

7. Прямой ток - ...

- А) ток протекающий через диод, при подключении его р-области к «+», а п-области к «-» источника тока;
- Б) ток протекающий через диод, при подключении его р-области к «-», а п-области к «+» источника тока.

8. Почему диод не пропускает ток в обоих направлениях?

- А) при обратном включении между двумя областями возникает область, которая не имеет свободных носителей электрического тока;
- Б) при обратном включении источник тока не работает;
- В) диод нельзя включать в обратном направлении.

9. Пробой диода наступает при:

- А) превышении прямого тока;
- Б) достижении обратным напряжением некоторого критического значения;
- В) отсутствии тока.

10. Полупроводниковый диод служит для:

- А) увеличения напряжения или тока;
- Б) преобразования переменного тока в постоянный;
- В) управления внешними устройствами.

11. Полупроводниковый диод имеет ВАХ с:

- А) одной ветвью;
- Б) семейством ветвей;
- В) двумя ветвями.

12. Полупроводниковый транзистор – это ...

- А) два встречно включенных диода;
- Б) электронный прибор, имеющий два р-п – перехода;
- В) полупроводниковый нагревательный элемент.

13. Транзистор имеет структуру:

- А) р-р-п;
- Б) р-п-р;
- В) п-п-р.

14. Центральная область транзистора - ...

- А) коллектор;
- Б) эмиттер ;
- В) база.

15. Кроме биполярных транзисторов бывают ...

- А) луговые транзисторы;
- Б) полевые транзисторы;
- В) литиевые транзисторы.

16. Транзистор считается закрытым при:

- А) наличии напряжения на базе;
- Б) наличии напряжения на эмиттере;
- В) отсутствии напряжения на базе.

17. ВАХ транзистора имеет:

- А) две ветви;
- Б) семейство ветвей;
- В) одну ветвь.

18. Какой из перечисленных электронных приборов может использоваться в качестве источника оптического излучения?

- А) фотодиод
- Б) полевой транзистор
- В) светодиод

19. Анод - это?

- А) отрицательный электрод
- Б) положительный электрод
- В) нейтральный электрод

20. Сколько электродов имеет фоторезистор.

- А) два
- Б) один
- В) четыре
- Г) три



21. Какой полупроводниковый прибор представлен на рисунке?

- А) светодиод
- Б) тиристор
- В) фотодиод
- Г) фоторезистор

22. Какой из перечисленных приборов может использоваться в качестве приёмника оптического излучения?

- А) тиратрон
- Б) фототранзистор
- В) светодиод

Г) транзистор

23. **Какие материалы называются полупроводниками?**

А) те, которые имеют малое удельное сопротивление

Б) те, которые проводят ток в одном направлении

В) те, которые имеют высокое удельное сопротивление

Г) те, которые по своим свойствам занимают промежуточное положение между проводниками и диэлектриками

24. **Оптопара содержит..**

А) светодиод и резистор

Б) два светодиода

В) светодиод и фотодиод

Г) два фотодиода

25. **Тиристор используется в цепях переменного тока для ...**

А) усиления тока

Б) усиления напряжения

В) регулирования выпрямленного напряжения

Г) изменения фазы напряжения

26. **Электроды** полупроводникового транзистора имеют название:

А) коллектор, база, эмиттер

Б) анод, катод, управляющий электрод

В) сток, исток, затвор

Г) анод, сетка, като

27. **Основная характеристика дросселя:**

А) индуктивность L

Б) сопротивление R

В) ёмкость C

Г) частота f

28. **Статический коэффициент передачи тока базы биполярного транзистора в схеме с ОЭ:**

А)
$$B = \frac{I_B + I_{\text{Э}}}{I_B}$$

Б)
$$B = \frac{I_K}{I_B}$$

В)
$$B = \frac{I_{\text{Э}}}{I_B}$$

Г)
$$B = \frac{I_K + I_B}{I_B}$$

29. **Обозначение резистора 5K7 означает величину в ...**

А) 5700 ом

Б) 5 килоом 700 ом

В) все ответы верные

30. **Сколько выводов имеет тиристор?**

А) Четыре

Б) Один

В) Два

Г) Три

Задание 2. Используя вольт-амперную характеристику диода КД103А при $t = 20^\circ\text{C}$ (см. рис.)
1) определить сопротивление постоянному току при прямом включении для напряжения (см таблицу Исх.данных).

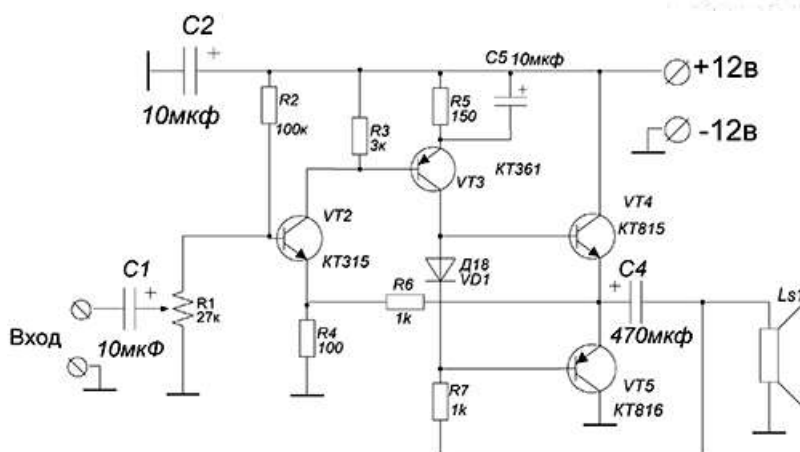
2) определить сопротивление постоянному току при обратном включении для напряжения (см таблицу Исх.данных).

Исходные данные для задания 2.

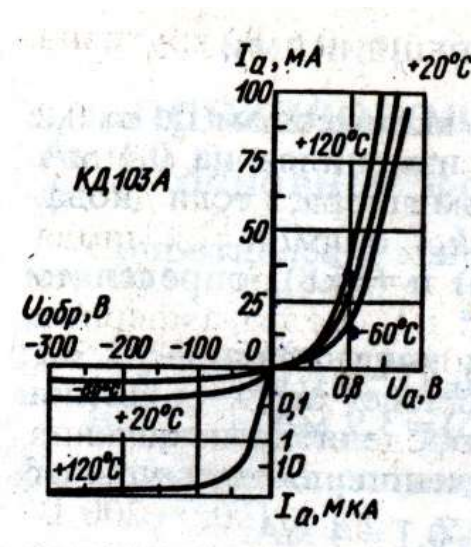
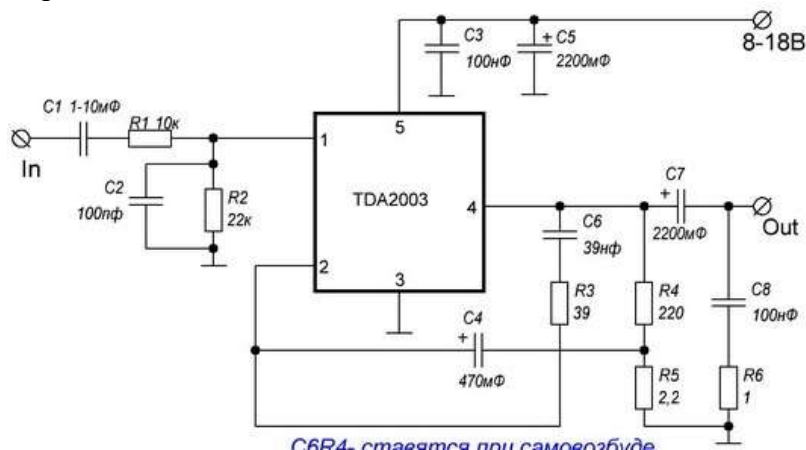
Вариант	1	2	3	4
$U_{пр}, \text{В}$	0,4	0,6	0,8	1,0
$U_{обр}, \text{В}$	- 50	-100	150	- 200

Задание 3. Используя представленную схему, определите по условным графическим обозначениям компоненты схемы и заполните спецификацию

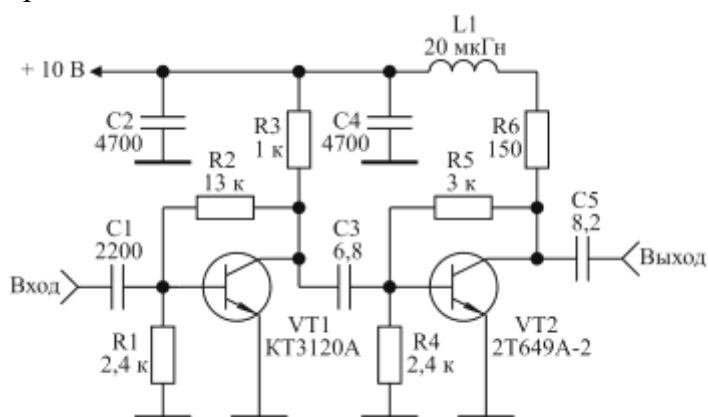
Вариант 1



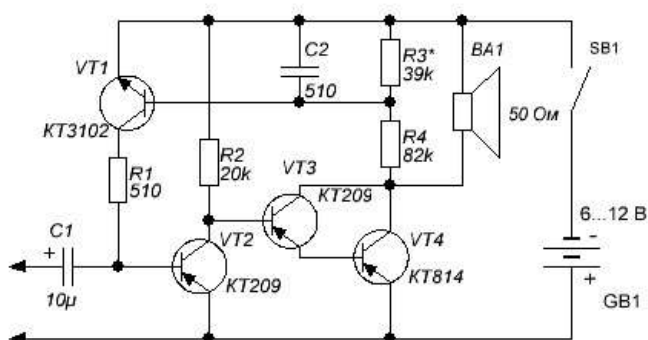
Вариант 2.



Вариант 3.



Вариант 4.



Спецификация компонентов электрической схемы

Позиционное обозначение	Наименование компонента, с указанием типа и модификации	Количество

ОТВЕТЫ НА ТЕСТ К КР 1

1	В	11	В	21	Б
2	В	12	Б	22	Б
3	А	13	Б	23	Г
4	А	14	В	24	В
5	Б	15	Б	25	Г
6	Б	16	В	26	А,В
7	А	17	Б	27	А
8	А	18	В	28	Б
9	Б	19	А	29	В
10	Б	20	А	30	В,Г

Контрольная работа состоит из четырех заданий: первое – тест на понимание базовых понятий об усилителях и генераторах, второе и третье – задачи на расчет параметров усилителя, четвертое – работа с графическим представлением форм электрических сигналов.

Оценка *отлично* выставляется если все задания выполнены верно.

Оценка *хорошо* выставляется если тест выполнен верно, а в расчетах или построении допущены неточности, но ход решения верен.

Оценка *удовлетворительно* выставляется если в тесте набрано не менее 70% правильных ответов (7 ответов верных), одна задача решена правильно, в расчетах и построении допущены неточности.

Задание 1. Тест

1. Для преобразования малых электрических сигналов в электрические сигналы большей величины используются:

- a) датчики
- b) усилители
- c) генераторы
- d) регистрирующие устройства

2. Зависимость коэффициента усиления усилителя от частоты входного напряжения при постоянстве его амплитуды называется:

- a) входной характеристикой
- b) амплитудной характеристикой
- c) частотной характеристикой
- d) полосой пропускания

3. Усилитель является одной из основных составных частей:

- a) аппарата СВЧ установки
- b) аппарата для гальванизации
- c) генератора синусоидальных колебаний

4. Условия усиления электрических сигналов без искажений определяются с помощью:

- a) входной характеристики усилителя
- b) амплитудной и частотной характеристик усилителя
- c) выходной характеристики усилителя

5. Коэффициент усиления усилителя при изменении частоты электрического сигнала в пределах полосы пропускания:

- a) остаётся постоянным
- b) уменьшается
- c) увеличивается

6. При усилении электрических сигналов усилителем:

- a) не должна изменяться форма усиливаемых сигналов
- b) не должна изменяться амплитуда усиливаемых сигналов
- c) не должна изменяться мощность усиливаемых сигналов
- d) должно быть изменение частоты усиливаемого сигнала

7. Частотных искажений усиливаемого сигнала не будет, если:

- a) амплитуда напряжения не превышает критического значения
- b) все частоты его спектра находятся в пределах полосы пропускания

с) коэффициент усиления не меняется в пределах полосы пропускания

8. Амплитудные искажения могут наблюдаться при усилении:

- а) только простых сигналов
- б) только сложных сигналов
- с) тех и других

9. Амплитудных искажений усиливаемого сигнала не будет, если:

- а) $U_{вх} > U_{кр}$
- б) $U_{вх} < U_{кр}$

10. Частотные искажения могут наблюдаться при усилении:

- а) только простых сигналов
- б) только сложных сигналов
- с) любых сигналов

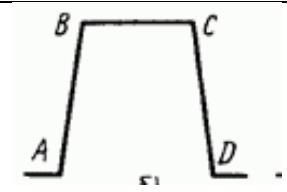
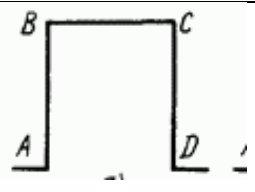
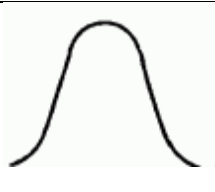
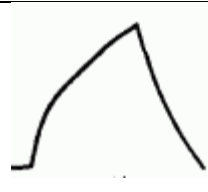
Задание 2. Определить коэффициент усиления по напряжению однокаскадного усилителя K_u в вовлеченных числах и децибелах, если известны напряжения на входе $U_{вх}$ и выходе $U_{вых}$.

Данные для задачи	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
$U_{в}, В$	0,01	0,05	0,15	0,25
$U_{вых}, В$	2	3,5	3	4

Задание 3. Определить величину сигнала на входе двухкаскадного усилителя и его коэффициент усиления в децибелах, если коэффициент усиления первого каскада $K_{u1} = 20$, второго $K_{u2} = 50$, а выходное напряжение равно 20 В. Решение задачи сопроводите рисунком.

Данные для задачи	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
$K_{u1}, В$	20	40	10	30
$K_{u2}, В$	50	60	100	70
$U_{вых}, В$	20	50	30	25

Задание 4. Начертите рисунок. Определите вид импульса. На графике покажите основные параметры импульса: амплитуду, длительность, длительности фронта и среза (спада)

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
			

Ответы на Тест КР 2			
1	b	6	a
2	c	7	b
3	c	8	c
4	b	9	b
5	a	10	b

Ответы Задание 2

Данные для задачи	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
$U_{в}, В$	0,01	0,05	0,15	0,25
$U_{вых}, В$	2	3,5	3	4
K	200	70	20	16
$K_{дб}$	2,3/ 46	1,84 / 36,8	1,3/ 26	1,2 / 24

Ответы Задание 3

Данные для задачи	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
$K_{и1}, В$	20	40	10	30
$K_{и2}, В$	50	60	100	70
$U_{вых}, В$	20	50	30	25
$U_{вх2}$	0,4	0,833333	0,3	0,357143
$U_{вх1}$	0,02	0,020833	0,03	0,011905
$K_{дб1}$	26,0206	32,0412	20	29,54243
$K_{дб2}$	33,9794	35,56303	40	36,90196
$K_{дб}$	60	67,60422	60	66,44439

Контрольная работа по разделу 3 «ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОГО ПИТАНИЯ»

Контрольная работа состоит из трех заданий: первое – тест на понимание базовых понятий об источниках вторичного питания, второе – задача на построение характеристики, третье – расчет параметров стабилизатора напряжения на стабиитроне.

Оценка *отлично* выставляется, тест выполнен верно не менее 90% правильных ответов (22-23 баллов), если задания два и три выполнены верно.

Оценка *хорошо* выставляется, если тест выполнен верно не менее 80% правильных ответов (19-21 баллов), а в расчетах или построении допущены неточности, но ход решения верен.

Оценка *удовлетворительно* выставляется, если в тесте набрано не менее 70% правильных ответов (16-18 баллов), выполнено задание 2.

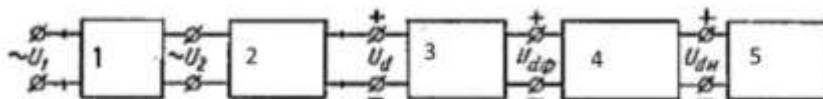
Задание 1. Решите тест (15 вопросов - 23 балла)

1. Какое устройство преобразует параметры электроэнергии основного источника электроснабжения в электроэнергию с параметрами, необходимыми для функционирования вспомогательных устройств? (1 балл)

- A. Электронный генератор
- B. Электронный усилитель
- C. Вторичный источник электропитания
- D. Умножитель напряжения

2. Какую функцию выполняет выпрямитель? (1 балл) Ответ впишите.

3. В структурной схеме линейного источника питания укажите название функциональных блоков (выберите из предложенных). (2 балла) Форма записи ответа: 1-а



- A. Компенсатор,
- B. Нагрузка,
- C. Усилитель,
- D. Выпрямитель,
- E. Стабилизатор,
- F. Сглаживающий фильтр,
- G. Трансформатор.

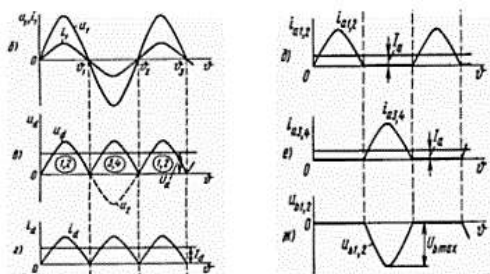
4. Выберите из списка группу выпрямителей классифицированных по способу включения вентиля. (1 балл)

- A. нулевые схемы, с использованием нулевой (средней) точки вторичной обмотки трансформатора
- B. мостовые схемы, в которых нулевая точка изолирована
- C. однофазные
- D. двухтактные

5. На какую потребляемую мощность рассчитана нагрузка маломощного выпрямителя. (1 балл)

- А. Единицы КВт
- В. Десятки КВт
- С. Сотни и более КВт

6. По временным диаграммам выпрямителя определите к какому типу принадлежит схема (2 балла)



- А. Однотактная (однополупериодная)
- В. Двухтактная (двухполупериодная)

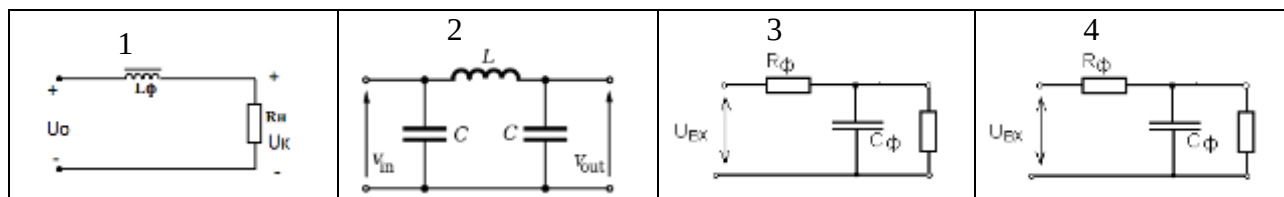
7. Для чего используют управляемые выпрямители. (1 балл)

- А. для преобразования энергии источника переменного тока в постоянный ток
- В. для регулировки выходного напряжения в цепях переменного тока с выпрямлением применяют
- С. для автоматического поддержания напряжения (тока) нагрузочного устройства с заданной степенью точности
- Д. для сглаживания пульсаций после выпрямления переменного тока.

8. Выберите приборы, которые используются в управляемых выпрямителях. (2 балла)

1		2		3		4	
5		6		7		8	

9. Из представленных схем, выберите схему индуктивно –емкостного фильтра (2 балл)



10. Каким параметром оценивается работа сглаживающих фильтров ? (1 балл)

- A. коэффициент стабилизации
- B. коэффициент полезного действия
- C. коэффициент сглаживания
- D. коэффициент трансформации

11. От чего может изменяться напряжение нагрузочного устройства источника питания ? (2 балла)

- A. изменений нагрузочного тока
- B. изменений температуры окружающей среды
- C. увеличения числа витков в катушке индуктивности сглаживающего фильтра
- D. колебаний частоты тока

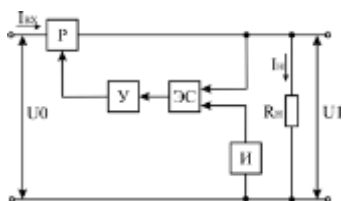
12. Какие приборы используют при параметрическом способе стабилизации (2 балла)

1		2		3		4	
5		6		7		8	

13. Каким параметром оценивается работа стабилизатора напряжения ? (1 балл)

- A. коэффициент полезного действия
- B. коэффициент стабилизации
- C. коэффициент сглаживания
- D. коэффициент трансформации

14. За счет чего происходит компенсация изменений напряжения на нагрузке в последовательной схеме компенсационного стабилизатора (2 балла)



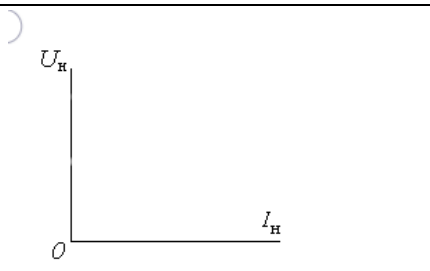
- A. за счет отклонения напряжения на выходе $U1$ от своего номинального значения
- B. за счет автоматического изменения сопротивления регулирующего элемента
- C. за счет ступенчатой регулировки выходного напряжения

15. Как измениться коэффициент стабилизации при увеличении выходного напряжения (2 балла)

- A. Уменьшиться
- B. Увеличиться

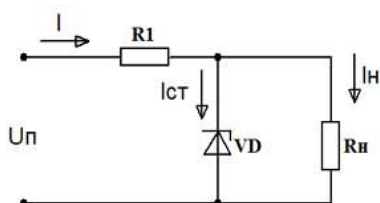
С. Останется без изменений

Задание 2. На графике постройте внешнюю характеристику однополупериодного выпрямителя (3 балла), если

1 вариант	$U_H = 24 \text{ В}$, а $I_H = 200 \text{ мА}$	
2 вариант	$U_H = 50 \text{ В}$, а $I_H = 480 \text{ мА}$	
3 вариант	$U_H = 47 \text{ В}$, а $I_H = 320 \text{ мА}$	
4 вариант	$U_H = 30 \text{ В}$, а $I_H = 150 \text{ мА}$	

— **Задание 3. (10 баллов).** Выполните расчет простейшего параметрического стабилизатора напряжения, при заданных исходных данных :

- Входное напряжение U_0 ;
- выходное напряжение $U_1 = U_{ст}$
- — напряжение стабилизации;
- выходной ток $I_H = I_{ст}$



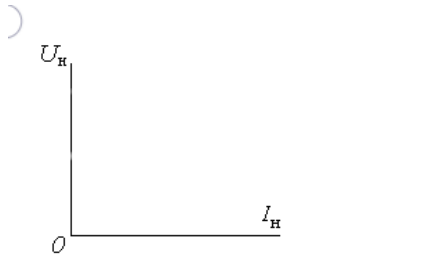
№ варианта	Тип стабилитрона	Ток стабилизации и $I_{ст}$	Входное напряжение, U_0	Напряжение стабилизации, $U_{ст}$	Дифференциальное сопротивление, $r_{ст}$
1 вариант	КС207А	Берется из справочника *	12 В	10 В	Берется из справочника *
2 вариант	КС 405А		12 В	6 В	
3 вариант	КС482А-9		12 В	8,2 В	
4 вариант	КС527А		36 В	27 В	

*Активируйте гиперссылку. Перейдите на сайт и вы справочнике найдите нужную марку стабилитрона. Необходимые данные для расчета возьмите из справочника

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
балл	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1
Ответы на тест	с	Преобразует энергию переменного тока в постоянную	1-g 2d 3f 4e 5b	ab	a	b	с	2.5.7	2	с

№ вопроса	11	12	13	14	15	
балл	2	2	1	2	2	
Ответы на тест	abd	1. 8	b	b	a	

Ответы Задание 2 (на графике нужно провести наклонную прямую в соответствии с точками графика)

1 вариант	$U_H = 24 \text{ В, а } I_H = 200 \text{ мА}$	
2 вариант	$U_H = 50 \text{ В, а } I_H = 480 \text{ мА}$	
3 вариант	$U_H = 47 \text{ В, а } I_H = 320 \text{ мА}$	
4 вариант	$U_H = 30 \text{ В, а } I_H = 150 \text{ мА}$	

Ответы задание 3

№ варианта	Тип стабилизатора	Ток стабилизации $I_{ст}$	Входное напряжение, U_0	Напряжение стабилизации, $U_{ст}$	Дифференциальное сопротивление, $r_{ст}$	R_1 , Ом	$K_{ст}$			η		
1 вариант	КС207А	0,005	12	10	30	200	0,83	7,6	6,38	0,05	0,12	0,41
2 вариант	КС405А	<u>0,005</u>	12	6	<u>200</u>	600	0,5	4	2	0,03	0,12	0,25
3 вариант	КС482А-9	<u>0,005</u>	12	8,2	<u>25</u>	380	0,68	16,2	11,0	0,04	0,12	0,34
4 вариант	КС527А	<u>0,005</u>	36	27	<u>200</u>	900	0,75	5,5	4,12	0,13	0,36	0,37

Контрольная работа по разделу 4 «ЛОГИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА»

Контрольная работа состоит из трех заданий: первое – тест на понимание базовых понятий об источниках вторичного питания, второе – задача на построение характеристики, третье – расчет параметров стабилизатора напряжения на стабилитроне.

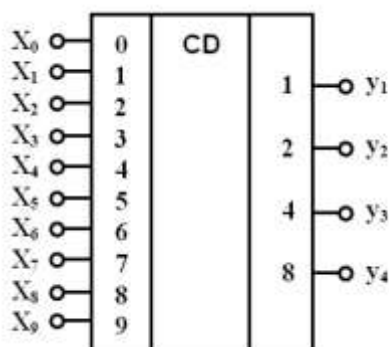
Оценка *отлично* выставляется, тест выполнен верно не менее 90% правильных ответов (24-26 баллов), если задания два и три выполнены верно.

Оценка *хорошо* выставляется, если тест выполнен верно не менее 80% правильных ответов (21-23 баллов), а в расчетах или построении допущены неточности, но ход решения верен.

Оценка *удовлетворительно* выставляется, если в тесте набрано не менее 70% правильных ответов (18-20 баллов), выполнено задание 2.

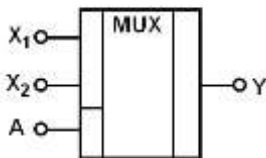
Задание 1. Решите тест (20 вопросов - 26 баллов)

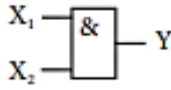
1. Как подразделяют логические устройства 1 балл
А комбинационные
Б аналоговые
В последовательностные
Г цифровые
2. Как иногда называют шифратор 1 балл
А конъюнктор
Б кодер
В мультиплексор
Г дизъюнктор
3. Чему будет равно полное число возможных входов при кодировании кнопок 10 кнопок пульта в четырехразрядное двоичное число 2 балла
А 10
Б 12
В 14
Г 16
4. Используя таблицу соответствия кода шифратора, определите логическое выражение, включая логическую сумму входных переменных, которые соответствуют Y_3 2 балла



Десятичное число	Двоичный код 8421			
	y_1	y_2	y_3	y_4
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

- А $Y_3 = X_1 + X_3 + X_5 + X_7 + X_9$
- Б $Y_3 = X_4 + X_5 + X_6 + X_7$
- В $Y_3 = X_8 + X_9$
- Г $Y_3 = X_2 + X_3 + X_6 + X_7$

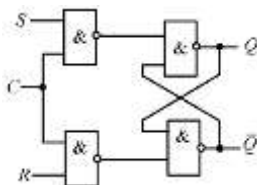
5. Чему будет равно число выходов в шифраторе, если он имеет 100 входов 2балла
- А 5
 - Б 6
 - В 7
 - Г 8
6. Какое устройство называют дешифратором? 1 балл
- А комбинационное устройство, обеспечивающее передачу в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам на один выход
 - Б комбинационное устройство, преобразующее n -разрядный двоичный код в логический сигнал, появляющийся на том выходе, десятичный номер которого соответствует двоичному коду.
 - В комбинационное устройство устройство, в котором сигналы с одного информационного входа, поступают в желаемой последовательности по нескольким выходам в зависимости от кода на адресных шинах
 - Г комбинационное устройство, преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления, причем каждому входу может быть поставлено в соответствие десятичное число, а набор выходных логических сигналов соответствует определенному двоичному коду
7. Какие входы присутствуют в мультиплексорах? 1 балл
- А адресные входы, информационные, стробирующие
 - Б адресные входы, стробирующие
 - В информационные, стробирующие
 - Г адресные входы, информационные
8. Какое должно действовать соотношение между числом информационных входов n и числом адресных входов m для неполного мультиплексора 2балла
- А $n = 2^m$
 - Б $n < 2^m$
 - В $n > 2^m$
 - Г $n \leq 2^m$
9. Используя условное графическое изображение мультиплексора запишите к какому типу относят входы X_1 X_2 и A . Ответ запишите предложением. 2балла
- 
10. Какое устройство называют демультиплексором? 1 балл
- А комбинационное устройство, обеспечивающее передачу в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам на один выход
 - Б комбинационное устройство, преобразующее n -разрядный двоичный код в логический сигнал, появляющийся на том выходе, десятичный номер которого соответствует двоичному коду.
 - В комбинационное устройство устройство, в котором сигналы с одного информационного входа, поступают в желаемой последовательности по нескольким выходам в зависимости от кода на адресных шинах
 - Г комбинационное устройство, преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления, причем каждому входу может быть поставлено в соответствие десятичное число, а набор выходных логических сигналов соответствует определенному двоичному коду
11. Какой элемент выполняет операцию логического отрицания над значением логической переменной? 1 балл

- А И
Б ИЛИ
В НЕ
Г И-НЕ
12.  По условному графическому изображению определите какой логический элемент изображен. 1 балл
- А И
Б ИЛИ
В НЕ
Г И-НЕ
13.

X ₁	X ₂	Y
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

 По таблице истинности определите какой логической функции соответствуют состояния? 2балла
- А И
Б ИЛИ
В НЕ
Г И-НЕ
14. Какая функция последовательно выполняет сначала функцию логического сложения любых числа логических переменных, а затем инверсию (логическое отрицание) результата сложения. 1 балл
- А ИЛИ
Б ИЛИ-НЕ
В НЕ
Г И-НЕ
15. Как называется устройство, имеющее два устойчивых состояния и сохраняющее любое из них сколь угодно долго после снятия внешнего воздействия, вызвавшего переход триггера из одного состояния в другое 1 балл
- А Запоминающее устройство
Б Регистр
В Счетчик
Г Триггер
16. Какой вход в триггере отвечает за установку на выходе состояния логической «1» 1 балл
- А SET
Б RESET
17. Какое устройство, циклически меняет свои состояния под действием импульсов, подаваемых на один вход? 1 балл
- А Запоминающее устройство
Б Регистр
В Счетчик
Г Триггер
18. Какое устройство представляет собой цепочку триггеров и предназначено для записи, хранения, сдвига и считывания из них двоичной информации (полубайта, байта и т. д.). 1 балл
- А Запоминающее устройство
Б Регистр
В Счетчик
Г D-триггер

19. Какую роль играет вход С в схеме тактируемого (синхронного) RS-триггера 1 балл



- А Для установки
 Б Для подачи тактового импульса
 В Для переустановки
20. Какой триггер называют асинхронным? 1 балл
- А Если информация записывается при воздействии информационного сигнала, вследствие работы синхронизирующего (разрешающего) импульса
 Б Если сигнал, несущий информацию, вызывает его переключение.
 В Если информация записывается при одновременном воздействии информационного сигнала и синхронизирующего (разрешающего) импульса.

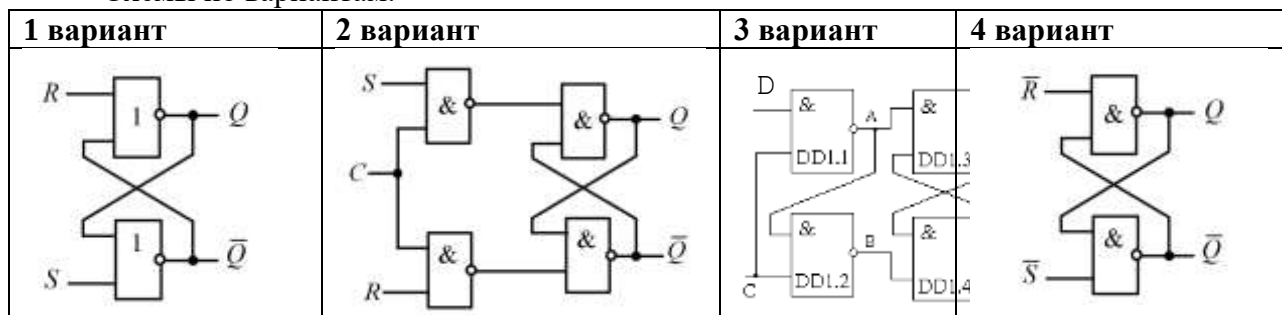
Задание 2. Постройте схему в элементарном логическом базисе, составьте таблицу истинности для работы функции и определите на каких наборах будет действительна функция.

1 вариант*	$F = \overline{X1} + X2 + X3 * (\overline{X2} + X1 + \overline{X4})$
2 вариант*	$F = X1 * X2 * X3 + (\overline{X2 * X3}) + X4$
3 вариант*	$F = X1 + (X4 * X2) + X3 * \overline{X1} * \overline{X4}$
4 вариант*	$F = (X2 * X3) + (\overline{X2 * X3}) + (X1 * \overline{X4})$

Задание 3. Используя приведенную схему триггера, определите, как измениться состояние на выходе триггера после подачи на входы соответствующих сигналов, приведенных в таблице ниже. Схему зарисуйте и проставьте соответствующие значения, которые будут действовать на входах и выходах логических элементов в ходе выполнения логических операций (для трех случаев). Определите, все ли рассмотренные случаи удовлетворяют условиям работы триггера (есть ли запрещенные наборы?)

	1 вариант			2 вариант			3 вариант			4 вариант		
Выход Q	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
Вход R	1	1	0	1	0	0	-	-	-	1	0	1
Вход S	0	1	1	0	1	1	-	-	-	0	1	0
Вход C	-	-	-	1	1	0	0	1	1	-	-	-
Вход D	-	-	-	-	-	-	1	0	0	-	-	-

Схемы по вариантам:



Ключ к тесту

1	A B	2	a	3	г	4	г	5	в	6	б	7	а	8	б	9	*	10	в
11	в	12	а	13	б	14	б	15	г	16	а	17	в	18	б	19	б	20	в

*9. X1 и X2 информационные входы, A – адресный вход

Ответы задание 3

	1 вариант			2 вариант			3 вариант			4 вариант		
Выход Q	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
Вход R	1	1	0	1	0	0	-	-	-	1	0	1
Вход S	0	1	1	0	1	1	-	-	-	0	1	0
Вход C	-	-	-	1	1	0	0	1	1	-	-	-
Вход D	-	-	-	-	-	-	1	0	1	-	-	-
Выход Q	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Выход $\bar{Q}$	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Тестирование по дисциплине «Электроника и микропроцессорная техника»

Ответьте на вопросы теста.

Время выполнения теста 30 минут.

Внимательно читайте задание.

Некоторые вопросы имеют множественный выбор.

Желаю удачи!

1. Полупроводниковый диод:

- А) имеет два р-п – перехода;
- Б) имеет один р-п – переход;
- В) не имеет р-п – переход.

2. Прямой ток - ...

- А) ток протекающий через диод, при подключении его р-области к «+», а п-области к «-» источника тока;
- Б) ток протекающий через диод, при подключении его р-области к «-», а п-области к «+» источника тока.

3. Почему диод не пропускает ток в обоих направлениях?

- А) при обратном включении между двумя областями возникает область, которая не имеет свободных носителей электрического тока;
- Б) при обратном включении источник тока не работает;
- В) диод нельзя включать в обратном направлении.

4. Пробой диода наступает при:

- А) превышении прямого тока;
- Б) достижении обратным напряжением некоторого критического значения;
- В) отсутствии тока.

5. Полупроводниковый диод служит для:

- А) увеличения напряжения или тока;
- Б) преобразования переменного тока в постоянный;
- В) управления внешними устройствами.

6. Полупроводниковый диод имеет ВАХ с:

- А) одной ветвью;
- Б) семейством ветвей;
- В) двумя ветвями.

7. Полупроводниковый транзистор – это ...

- А) два встречно включенных диода;
- Б) электронный прибор, имеющий два р-п – перехода;
- В) полупроводниковый нагревательный элемент.

8. Транзистор имеет структуру:

- А) р-р-п;
- Б) р-п-р;
- В) п-п-р.

9. Какой полупроводниковый прибор представлен на рисунке?

- А) светодиод
- Б) тиристор
- В) фотодиод
- Г) фоторезистор

10. Какие материалы называются полупроводниками?



- А) те, которые имеют малое удельное сопротивление
 Б) те, которые проводят ток в одном направлении
 В) те, которые имеют высокое удельное сопротивление
 Г) те, которые по своим свойствам занимают промежуточное положение между проводниками и диэлектриками

11. Для преобразования малых электрических сигналов в электрические сигналы большей величины используются:

- А) датчики
 Б) усилители
 В) генераторы
 Г) регистрирующие устройства

12. Зависимость коэффициента усиления усилителя от частоты входного напряжения при постоянстве его амплитуды называется:

- А) входной характеристикой
 Б) амплитудной характеристикой
 В) частотной характеристикой
 Г) полосой пропускания

13. При усилении электрических сигналов усилителем:

- А) не должна изменяться форма усиливаемых сигналов
 Б) не должна изменяться амплитуда усиливаемых сигналов
 В) не должна изменяться мощность усиливаемых сигналов
 Г) должно быть изменение частоты усиливаемого сигнала

14. Для чего используют управляемые выпрямители?

- А) для преобразования энергии источника переменного тока в постоянный ток
 Б) для регулировки выходного напряжения в цепях переменного тока с выпрямлением применяют
 В) для автоматического поддержания напряжения (тока) нагрузочного устройства с заданной степенью точности
 Г) для сглаживания пульсаций после выпрямления переменного тока.

15. Каким параметром оценивается работа сглаживающих фильтров?

- А) коэффициент стабилизации
 Б) коэффициент полезного действия
 В) коэффициент сглаживания
 Г) коэффициент трансформации

16. Тиристор используется в цепях переменного тока для ...

- А) усиления тока
 Б) усиления напряжения
 В) регулирования выпрямленного напряжения
 Г) изменения фазы напряжения

17. Сопоставьте понятие и определение

Понятие		Определение	
1	Управляющее устройство	а	предназначено для выполнения арифметических и логических преобразований над данными определенной длины
2	АЛУ	б	для контроля хода выполнения программ и возможно для его прерывания
3	ОП	в	автоматически без участия человека управляет вычислительным процессом, посылая сигналы всем устройствам для реализации определенных действий
4	Пульт управления	г	предназначена для хранения информации

18. Сопоставьте понятие и определение

Понятие		Определение	
1	Операционная система	А	для проверки оборудования, диагностики, тестирования.
2	Программа технического обслуживания	Б	базы данных, текстовые процессоры
3	Пакеты прикладных программ	В	управление вычислительным процессом, планирование работы, распределения ресурсов ЭВМ, автоматизация процессов подготовки программ и организация их выполнения, облегчение общения оператора с ЭВМ.

19. Дайте определение процессора

20. Какие функции выполняет процессор.

- А) дешифрует и выполняет команды программ
- Б) проверяет оборудование, диагностирует и тестирует.
- В) организует обращение к ОП
- Г) для выдачи информации, результатов
- Д) инициирует работу ПУ
- Е) для хранения информации
- Ж) воспринимает и обрабатывает внешние события

21. По числу БИС в микропроцессорном комплекте микропроцессоры бывают:

- А) однокристалльные МП
- Б) универсальные МП
- В) специальные МП
- Г) многокристалльные МП

22. Специальные микропроцессоры бывают:

- А) математические процессоры
- Б) универсальные МП
- В) микроконтроллеры
- Г) Для цифровой обработки сигнала - цифровые фильтры

23. Какие характеристики нужно обязательно учитывать при выборе оперативной памяти?

- А) тип памяти
- Б) Разрядность
- В) ключ модуля памяти
- Г) тепловыделение
- Д) тактовая частота
- Е) выходная мощность
- Ж) тайминг

24. Какой из перечисленных электронных приборов может использоваться в качестве источника оптического излучения?

- А) фотодиод
- Б) полевой транзистор
- В) светодиод

25. Анод - это?

- А) отрицательный электрод
- Б) положительный электрод
- В) нейтральный электрод

Ключ для ответов теста «Электроника и микропроцессорная техника»

1	Б	14	В
2	А	15	В
3	А	16	Г
4	Б	17	1-в, 2-а, 3-г, 4- б
5	Б	18	1-с, 2-а,3-б
6	В	19	устройство, непосредственно осуществляющее процесс обработки данных и программное управление этим процессом
7	Б	20	А,в,д,ж
8	Б	21	А,г
9	Б	22	А,в,г
10	Г	23	А,в,д,ж
11	Б	24	В
12	В	25	А
13	А		



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
ОП. 05. Материаловедение
по программе подготовки специалистов среднего звена:
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Разработчик: Хлыстиков Е.С., преподаватель, I КК, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 05 Материаловедение пройдена.

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП. 05. Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности;	- свойства металлов, сплавов, способы их обработки; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; - виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов

государственном и иностранном языках.		
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию. ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК 1-9; ПК.1.2-1.3; ПК.2.3; ПК.3.1-3.2	Текущая аттестация (КР№1)	Раздел № 1 Основные сведения о строении, свойствах, методах испытаний металлических материалов.	Кристаллическое строение. Кристаллизация.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Методы изучения строения металлов: физические, механические.		
			Методы изучения строения металлов: химические, технологические, эксплуатационные		
	Текущая аттестация (КР№2)	Раздел №2 Основные сведения из теории сплавов.	Основные сведения из теории сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Диаграмма состояния Fe-Fe ₃ C		
			Диаграмма состояния железо – графит		
			Железно-углеродистые сплавы		
	Текущая аттестация (КР№3)	Раздел №3,4 Чугуны; Стали	Компоненты чугуна. Белый чугун.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
			Серый чугун		
			Высокопрочный чугун. Ковкий чугун		
			Чугун со специальными свойствами.		
			Специальные конструкционные стали. Стали с особыми физическими свойствами		

			Классификация стали. Углеродистая конструкционные стали		
	Текущая аттестация (КР№4)	Раздел №5 Термическая и химико- термическая обработка	Теория термообработки. Отжиг.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование
			Нормализация. Отпуск.		
			Закалка		
			Химико-термическая обработка.		
			Дефекты термообработки		

2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные работы (Приложение1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: билетная форма.

Условия выполнения

Время выполнения задания: 40 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия

– Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

– Информационные источники:

Основные источники:

1. Черепяхин А.А., Смолькин А.А., Материаловедение: Учебник СПО / - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2022
2. Стуканов В. А., Материаловедение: Учебное пособие СПО / - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2022

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

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на диф.зачет (общее количество - 30)
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол дифференцированного зачета /экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Почему происходят фазовые превращения при нагреве или охлаждении стали?

2. в чем различие между наследственно мелко и наследственно крупнозернистыми сталями?
3. что такое перегрев, пережог?
4. рассказать о диаграмме изотермического распада аустенита.
5. в чем состоят особенности мартенситного превращения? что такое остаточный аустенит?
6. что такое нормализация и в каких случаях можно рекомендовать этот вид обработки?
7. что такое остаточные напряжения при термической обработке?
8. что такое улучшение?
9. как выбрать температуру нагрева под закалку без полиморфного превращения? 10. что такое старение сплавов?
11. После отливки в изложницу сталь имела ярко выраженную дендритную ликвацию, что могло бы отрицательно сказаться на ее свойствах после пластической деформации слитка. какая нужна обработка слитку для устранения подобного явления и что является причиной устранения ликвации?
12. что такое химико-термическая обработка и для чего она проводится?
13. от чего зависит глубина образующегося диффузионного слоя ?
14. для чего проводят диффузионное насыщение металлами?
15. как меняется структура цементованного слоя от поверхности вглубь изделия, если концентрация углерода на поверхности 1,2 % (используйте диаграмму Fe– Fe₃C)?
16. какие углеродистые стали относятся к сталям обыкновенного качества? как они маркируются?
17. как маркируются качественные углеродистые стали? как оценивается качество стали?
18. как классифицируются углеродистые стали по степени раскисления?
19. какие углеродистые стали обыкновенного качества можно применять для деталей и конструкций, упрочняемых термической обработкой?
20. какие элементы, кроме железа и углерода, присутствуют в составе углеродистых сталей, какие из них вредные и почему?
21. какие стали считаются высокопрочными? какие способы достижения высокой прочности используются?
22. какие стали можно рекомендовать для режущего инструмента?
23. Приведите классификацию чугунов.
24. какие элементы наиболее сильно влияют на графитизацию чугунов?
25. что представляют собой и для чего применяют структурные и структурно-прочностные диаграммы и номограммы?
26. какие формы графита могут быть в чугунах? как влияет графит на механические, технологические и эксплуатационные свойства чугунов?
27. как получают в чугуне шаровидный и вермикулярный графит?
28. что представляет собой бейнитный чугун? как его получают, каковы особенности его свойств и применение?
29. как получают ферритный и перлитный ковкий чугун? каковы особенности свойств этих чугунов?
30. каковы свойства и применение антифрикционных чугунов? как оценивают предельные условия работы этих чугунов?

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 10- 11 баллов (90-100% от общего количества баллов);
2. «4» - 8- 9 баллов (80-89% от общего количества баллов);
3. «3» - 6- 7 баллов (70-79% от общего количества баллов);
4. «2» - 5 и менее баллов и менее. (69% и менее от общего количества баллов);

Для допуска к промежуточным аттестациям необходимо:

- иметь зачетные практические работы;
- иметь зачетные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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;	Организовывает свое рабочее место.	0-1 балл
	анализирует ситуацию и выделять её составные части составляет план действия;	0-1 балл
	Определяет необходимые ресурсы	0-1 балл
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	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 измерять твердость металлов.	0-1 балл
	Основные сведения из теории сплавов.	0-1 балл
	Выбран материал.	0-1 балл
	Правильно прочитать марку.	0-1 балл
Итого		0-11 баллов

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

Тестовое задания по предмету Материаловедение

Вариант №1

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...

- А) технологическими.
- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются ...

- А) механическими.
- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.

3. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться окислению, называются ...

- А) технологическими.
- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.

1. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) прочность.

Б) плотность.

В) твёрдость.

Г) ударная вязкость.

5. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) свариваемость.

Б) пластичность.

В) температура плавления.

Г) плотность.

6. К технологическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) теплопроводность.

Б) ударная вязкость.

В) ковкость.

Г) твёрдость.

7. К химическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) электропроводность.

Б) коррозионная стойкость.

В) усадка.

Г) температура плавления.

8. Масса вещества, заключённая в единице объёма называется ...

А) плотностью.

Б) теплоёмкостью.

В) тепловым расширением.

Г) прочностью.

9. Способность металлов и сплавов сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется.

А) упругостью.

Б) твёрдостью.

В) прочностью.

Г) плотностью.

10.Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется ...

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) прочностью.

Г) твёрдостью.

11. Уменьшение объёма металла при переходе из жидкого состояния в твёрдое называется

А) ковкостью.

Б) усадкой.

В) жидкотекучестью.

Г) температурой плавления.

12. Способность металла при нагревании поглощать определённое количество тепла называется

А) теплопроводностью.

Б) тепловым расширением.

В) теплоёмкостью.

Г) температурой плавления.

13. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) упругостью.

Г) обрабатываемостью.

14. Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется ...

А) ударной вязкостью.

Б) пластичностью;

В) прочностью.

Г) упругостью.

15. Процесс постепенного накопления повреждений металла под действием повторно-переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению называется ...

А) тепловым расширением.

Б) усталостью.

В) ударной вязкостью.

Г) усадкой.

16. Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится ...

А) до 2,14%.

Б) от 2,14% до 6,67%.

В) от 1% до 2%.

Г) свыше 6,67%.

17. Чугун от стали отличается

А) различным содержанием углерода.

Б) прочностью.

В) твёрдостью.

Г) литейными свойствами.

18. Чугун выплавляют в....

- А) доменных печах.
- Б) мартеновских печах.
- В) кислородных конверторах.
- Г) электропечах.

19.Полезными примесями при производстве чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.
- В) азот и водород.
- Г) все примеси полезные.

20.Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.
- В) углерод и кислород.
- Г) все примеси вредные.

Вариант 2

1. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется ...

- А) резиной.
- Б) пластмассой.
- В) стеклом.
- Г) керамикой.

1. Продукт химического превращения каучуков называется ...

- А) резиной.
- Б) пластмассой.
- В) абразивом.
- Г) керамикой.

3. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются ...

- А) стеклом.
- Б) пластмассой.
- В) абразивом.
- Г) керамикой.

4. К термопластичным пластмассам относится ...

- А) текстолит.
- Б) гетинакс.
- В) фенопласт.
- Г) полиэтилен.

5. К термореактивным пластмассам относится ...

- А) полиэтилен.
- Б) пенопласт.

В) текстолит.

Г) полистирол.

6. Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги называется ...

А) текстолитом.

Б) гетинаксом.

В) полиэтиленом.

Г) полистиролом.

7. Слоистая пластмасса, наполнителем которой является х/б ткань, а связующим – фенолоформальдегидная смола, называется ...

А) гетинаксом.

Б) полистиролом.

В) капроном.

Г) текстолитом.

8. Полиамид, отличающийся сравнительно высокой прочностью и низким коэффициентом трения называется...

А) гетинаксом.

Б) полистиролом.

В) капроном.

Г) текстолитом.

9. Бесцветный прозрачный твёрдый термопластичный полимер называется ...

А) текстолитом.

Б) полиэтиленом.

В) полистиролом.

Г) стеклом.

10. К природным абразивным материалам относится ...

А) электрокорунд.

Б) карбид бора.

В) корунд.

Г) карбид кремния.

11. По абразивной способности абразивные материалы располагаются в следующем порядке:

А) нитрид бора, алмаз, кремень, электрокорунд, наждак.

Б) алмаз, электрокорунд, кремень, нитрид бора, наждак.

В) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, наждак, кремень.

Г) алмаз, нитрид бора, электрокорунд, кремень, наждак.

12. По крупности абразивные материалы подразделяются на ...

А) 4 группы и 28 номеров.

Б) 6 групп и 24 номера.

В) 2 группы и 10 номеров.

Г) 4 группы и 24 номера.

13. Абразивный инструмент принято маркировать обозначениями, характеризующими:

А) абразивный материал, связку, твёрдость, прочность.

Б) зернистость, твёрдость, прочность, связку.

В) твёрдость, зернистость, прочность, ударную вязкость.

Г) абразивный материал, связку, зернистость, твёрдость.

14. На маркировке шлифовального круга ПП450х50х1273А3Э50С1Б цифра 450 обозначает ...

А) диаметр отверстия круга.

Б) зернистость круга.

В) высоту круга.

Г) наружный диаметр круга.

15. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до определённой температуры, выдержке и последующим медленным охлаждением вместе с печью, называется ...

- А) закалкой.
- Б) отпуском.
- В) отжигом.
- Г) нормализацией.

16. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температур, превышающих фазовые превращения, выдержке и последующим быстрым охлаждением называется ...

- А) закалкой.
- Б) отпуском.
- В) отжигом.
- Г) нормализацией.

17. Процесс термообработки, применяемый после закалки, и заключающийся в нагреве стали, выдержке и последующим охлаждением, называется ...

- А) закалкой.
- Б) отпуском.
- В) отжигом.
- Г) нормализацией.

18. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в расплавленных цианистых солях называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

19. Получение стали с высокой твёрдостью, прочностью, износоустойчивостью достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

20. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется ...

А) резиной.

Б) пластмассой.

В) стеклом.

Г) керамикой.

1. **Сталью называется сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится ...**

А) от 2,14% до 6,67%.

Б) до 2,14%.

В) свыше 2,14%.

Г) свыше 6,67%.

1. **В каких печах сталь не производят?**

А) мартеновских.

Б) электрических.

В) кислородных конверторах.

Г) доменных.

1. **Сталь, содержащая в своём составе углерод, марганец, кремний, серу и фосфор называется ...**

А) легированной.

Б) углеродистой.

В) специальной.

Г) с особыми свойствами.

1. **У углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества, поставляемой по химическому составу, впереди маркировки ставится буква ...**

А) А.

Б) Б.

В) В.

Г) буква не пишется.

1. **У углеродистой конструкционной стали обыкновенного качества, поставляемой по механическим свойствам, впереди маркировки ставится буква ...**

А) А.

Б) Б.

В) В.

Г) буква не пишется.

6. Углеродистые стали, содержащие до 0,25% углерода называются ...

А) низкоуглеродистыми.

Б) среднеуглеродистыми.

В) высокоуглеродистыми.

Г) с повышенным содержанием углерода.

7. В углеродистых инструментальных сталях впереди маркировки ставится буква ...

А) И.

Б) А.

В) У.

Г) В.

8. Сталь, в состав которой вводят специальные элементы для придания ей требуемых свойств, называется ...

А) легированной.

Б) углеродистой.

В) кипящей.

Г) высокоуглеродистой.

9. Сталь, в которой легирующих элементов содержится свыше 10%, называется ...

А) среднелегированной.

Б) малолегированной.

В) низколегированной.

Г) высоколегированной.

10. У быстрорежущих сталей впереди маркировки ставится буква ...

А) Б.

Б) А.

В) В.

Г) Р.

1. У высококачественных сталей в конце маркировки ставится буква ...

А) А.

Б) Б.

В) В.

Г) Г.

1. Коррозионностойкие (хромистые) стали содержат хрома не менее ...

А) 5%.

Б) 7%.

В) 10%.

Г) 12%.

1. К сталям и сплавам с особыми физическими и химическими свойствами относится ...

А) быстрорежущая.

Б) магнитная.

В) конструкционная.

Г) инструментальная.

1. В маркировке легированных сталей буквой Г обозначают ...

А) хром.

Б) вольфрам.

В) молибден.

Г) марганец.

15. В маркировке легированных сталей буквой Ф обозначают ...

- А) фосфор.
- Б) фтор.
- В) ванадий.
- Г) вольфрам.

16. Какой металл не является цветным?

- А) золото.
- Б) медь.
- В) вольфрам.
- Г) железо.

17. Какой из перечисленных цветных металлов является самым легкоплавким?

- А) алюминий.
- Б) медь.
- В) олово.
- Г) свинец.

18. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наименьшую плотность?

- А) магний.
- Б) алюминий.
- В) медь.
- Г) свинец.

19. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наилучшую электропроводность?

- А) медь.
- Б) алюминий.
- В) железо.
- Г) серебро.

20. Сплав меди с цинком называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

Вариант 4

1. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до определённой температуры, выдержке и последующим медленным охлаждением вместе с печью, называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

1. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температур, превышающих фазовые превращения, выдержке и последующим быстрым охлаждением называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

1. Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температуры 800-1150⁰, выдержке и последующим охлаждением на воздухе, называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

1. Процесс термообработки, применяемый после закалки, и заключающийся в нагреве стали, выдержке и последующим охлаждением, называется ...

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

5. Недостатком закалки в одной среде является ...

- А) неравномерное охлаждение и термическое напряжение.
- Б) определение точного времени охлаждения.
- В) большая продолжительность процесса.
- Г) большие затраты на процесс.

6. Процесс насыщения углеродом поверхностного слоя стали при нагреве в соответствующей среде называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

7. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в расплавленных цианистых солях называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

8. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в газовой среде называется ...

- А) азотированием.
- Б) нитроцементацией.
- В) цианированием.
- Г) цементацией.

9. Ковкий чугун получают после отжига ...

- А) белого чугуна.
- Б) серого чугуна.
- В) высокопрочного чугуна.

Г) специального чугуна.

1. Улучшение микроструктуры стали, её механических свойств и подготовка изделий к последующей термообработки достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

1. Устранение внутренних напряжений, уменьшение хрупкости, понижение твёрдости, увеличение вязкости и улучшение обрабатываемости достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

12. Получение стали с высокой твёрдостью, прочностью, износоустойчивостью достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

13. Уменьшение внутренних напряжений в деталях после механической обработки, изменение структуры в целях облегчения условий обработки, выравнивание химического состава стали в слитках достигается ...

А) нормализацией.

Б) отжигом.

В) закалкой.

Г) отпуском.

14. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...

А) технологическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

15. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются ...

А) механическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

16. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться окислению, называются ...

А) технологическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

17. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) прочность.

Б) плотность.

В) твёрдость.

Г) ударная вязкость.

18. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) свариваемость.

Б) пластичность.

В) температура плавления.

Г) плотность.

19. К технологическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) теплопроводность.

Б) ударная вязкость.

В) ковкость.

Г) твёрдость.

20. К химическим свойствам металлов и сплавов относится:

А) электропроводность.

Б) коррозионная стойкость.

В) усадка.

Г) температура плавления.

Вариант 5

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...

- А) технологическими.
- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.

2. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) свариваемость.
- Б) пластичность.
- В) температура плавления.
- Г) плотность.

3. Масса вещества, заключённая в единице объёма, называется ...

- А) плотностью.
- Б) теплоёмкостью.
- В) тепловым расширением.
- Г) прочностью.

4. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...

- А) пластичностью.
- Б) ударной вязкостью.
- В) упругостью.
- Г) обрабатываемостью.

5. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) прочность.
- Б) плотность.

В) твёрдость.

Г) ударная вязкость.

6. Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится ...

А) до 2,14%.

Б) от 2,14% до 6,67%.

В) от 1% до 2%.

Г) свыше 6,67%.

7. Чугун выплавляют в....

А) доменных печах.

Б) мартеновских печах.

В) кислородных конверторах.

Г) электропечах.

8. Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

А) сера и фосфор.

Б) кремний и марганец.

В) углерод и кислород.

Г) все примеси вредные.

9. Сухой перегонкой угля при $t=1000^{\circ}\text{C}$ без доступа кислорода получают ...

А) ферросплавы.

Б) обогащённые руды.

В) кокс.

Г) древесный уголь.

10. Какой чугун можно ковать?

А) . чугуны никогда не коуют.

- Б) белый.
- В) серый.
- Г) ковкий.

1. Сталью называется сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится ...

- А) от 2,14% до 6,67%.
- Б) до 2,14%.
- В) свыше 2,14%.
- Г) свыше 6,67%.

12. Сталь, содержащая в своём составе углерод, марганец, кремний, серу и фосфор называется ...

- А) легированной.
- Б) углеродистой.
- В) специальной.
- Г) с особыми свойствами.

13. В углеродистых инструментальных сталях впереди маркировки ставится буква ...

- А) И.
- Б) А.
- В) У.
- Г) В.

14. Сталь, в которой легирующих элементов содержится свыше 10%, называется ...

- А) среднелегированной.
- Б) малолегированной.
- В) низколегированной.
- Г) высоколегированной.

15. Коррозионностойкие (хромистые) стали содержат хрома не менее ...

- А) 5%.

Б) 7%.

В) 10%.

Г) 12%.

16. В маркировке легированных сталей буквой Ф обозначают ...

А) фосфор.

Б) фтор.

В) ванадий.

Г) вольфрам.

17. Какой из перечисленных цветных металлов имеет наименьшую плотность?

А) магний.

Б) алюминий.

В) медь.

Г) свинец.

18. Сплав меди с цинком называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

19. Сплав меди с различными элементами (кроме цинка) называется ...

А) бронзой.

Б) латунью.

В) дюралюминием.

Г) баббитом.

20. Алюминиевый сплав, содержащий в своём составе медь, кремний и марганец, называется ...

А) силумином.

Б) баббитом,

В) дюралюминием.

Г) бронзой.



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация

по программе подготовки специалистов среднего звена:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Разработчик: *Дюков Андрей Владимирович, преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины ОП
«ОП. 06 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Эксперт:
методист
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.
«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.
«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины *ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; допуски и посадки; документацию систем качества; основные положения национальной системы стандартизации Российской Федерации

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию. ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию. ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Текущий Контрольная работа по разделу №1	Раздел 1. Метрология		
	текущий Контрольная работа по разделам №2,3	Тема №1 Основы метрологии и метрологического обеспечения	На занятии	Устный опрос
		Тема №2. Основы теории измерений	На занятии	Самостоятельная работа Устный опрос
		Тема №1	На занятии	Самостоятельная работа Устный опрос
		Раздел 2. Стандартизация		
		Тема 3 Государственный контроль за соблюдением технических регламентов	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа
		Тема 4 Государственная метрологическая служба России	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа
		Тема 5 Международное и региональное сотрудничество в области метрологии, стандартизации сертификации	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Самостоятельная работа
		Тема 6 Основы стандартизации	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа
		Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос
		Тема 2.6 Расчет размерных цепей	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа
		Раздел 3 Сертификация		

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		Тема 7. Основы сертификации. Подтверждение соответствия	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа
		Тема 8 Испытание и контроль качества товаров (продукции, работ, товаров)	На занятии, самостоятельное изучение	Устный опрос Практическая работа

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные работы (Приложение1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: *тестирование*

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя,

– Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор)

Информационные источники:

Основные источники:

Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие СПО/ - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2021

Шишмарев Ю.В. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник СПО/ В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021

Дополнительные источники:

1. Дудников А.А.. Основы стандартизации, допуски посадки и технические измерения. — М: ВО Агпроиздат», 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.

—

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Дайте определение технического регламента и стандарта.

2. Назовите основные принципы технического регулирования и стандартизации.
3. Что является объектом технического регулирования?
4. Назовите виды технических регламентов и объясните в чем различие между ними.
5. Назовите методы стандартизации и объясните суть каждого метода.
6. Дайте определение сертификации и подтверждения соответствия.
7. Что такое сертификат соответствия и знак обращения на рынке? Когда он
8. Какие органы составляют организационную основу сертификации и каковы их
9. Назовите формы подтверждения соответствия и приведите примеры.
10. В чем разница между декларированием и обязательным соответствием продукции?
11. Дайте определение основным понятиям метрологии.
12. В чем отличие метрологических характеристик от неметрологических?
13. Перечислите основные метрологические характеристики.
14. В чем заключается нормирование метрологических характеристик?
15. Приведите пример нормируемых метрологических характеристик.
16. Приведите классификацию погрешностей измерения.
17. Назовите причины появления и способы исключения систематических
18. Дайте определение случайной составляющей погрешности измерения.
19. Как оценивают результат при неравноточных измерениях?
20. Дайте определение физической величины.
21. Что такое единство измерений?
22. Назовите основные и дополнительные единицы системы СИ.
23. Поясните на примере отличие эталона от меры?
24. Сформулируйте понятие и основную цель стандартизации.
25. Что такое сертификация?
26. В чем отличие добровольной от обязательной сертификации?
27. Назовите основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
28. Какие службы в РФ занимаются вопросами обеспечения единства измерений?
29. Кто осуществляет поверку и калибровку средств измерений?
30. Что является основной метрологической характеристикой геодезических
31. Что такое геодезическая метрология?
32. Какие виды геодезических измерений вы знаете?
33. Что такое поверочная схема?
34. Какие средства измерений подлежат поверке, а какие подвергаются калибровке?
35. Что такое метрологическое обеспечение измерительных систем и на чем оно
36. Что такое погрешность измерений?
37. Какие основные разделы метрологии Вы знаете?
38. Что такое эталон?
39. Что такое геодезический компаратор?
40. Какие средства поверки геодезических приборов Вы знаете?
41. В чем заключается главная цель геодезической метрологии?
42. Что такое технический регламент?
43. Что такое геодезический полигон?
44. Что такое коллиматоры и для чего они предназначены?
45. Цель и задачи стандартизации.
46. Категории и виды стандартов.
47. Цели, задачи, объекты, субъекты, принципы, средства, методы стандартизации.
48. Определение технического регулирования, данное в ФЗ «О техническом
49. Что является объектами технического регулирования?
50. Цели принятия технических регламентов?
51. Каковы цели национальной системы стандартизации?

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 33- 38 баллов (90-100% от общего количества баллов);
2. «4» - 29-32 баллов (80-89% от общего количества баллов);
3. «3» - 23-28 баллов (70-79% от общего количества баллов);
4. «2» - 27 и менее. (69% и менее от общего количества баллов);

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	У1. выполнять метрологическую поверку средств измерений;	Выполняет измерение и настройку параметров измерительных приборов	0-2
		Фиксирует результаты измерений	0-2
		Записывает результаты в единицах СИ	0-2
	У4. Определять износ соединений;	Выполняет расчет по выбор предельных отклонений	0-2
		Выполняет расчёт предельных размеров отверстия и вала)	0-2
		Выполняет расчеты посадки Выполняет эскиз изображений схемы полей допусков	0-2
		Производит нанесений всех необходимых обозначений на схему	0-2
		Выполняет эскизы деталей и соединений	0-2
		Определяет тип посадки	0-2
		Производит проверку расчета через допуски отверстия и вала.	0-2
	31.Основные понятия, термины и определения;	Дает определение средствам измерений	0-2
		Классифицирует средства измерений по признакам	0-2
		Дает оценку точности измерительных приборов	0-2
		Применяет для описания принципа работы электронных приборов схемы, графики, характеристики	0-2
		Дает определение государственному	0-2

	32. Средства метрологии, стандартизации и сертификации;	контроль за соблюдением технических регламентов	
		Поясняет полномочия и ответственность органов государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов	0-2
		Знает законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	0-2
		Имеет представление об метрологических службах федеральных органов управления, на предприятиях и в организациях	0-2
	33 Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	Имеет представление об международном и региональном сотрудничестве в области метрологии, стандартизации и сертификации и качества жизни	0-2
		Знает международные и региональные метрологические службы	0-2
	34 Показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации	Знает основные методы уровня качества продукции	0-2
		Знает методы управления качеством продукции	0-2
Итого			84

Лист оценивания тестирования

Критерий	Проявление	Количество баллов							
Выполнение тестового задания		0-30							
	Выполняет расчет по выбор предельных отклонений(ПК 1.2)	0-1							

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

Тестовое задание по Разделу 1,2,3 Основы стандартизации, Основы взаимозаменяемости, Основы метрологии и технические измерения

1. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техническом регулировании»?
Варианты ответа:

- а) Разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации хранения, перевозки, реализации и утилизации.
- б) Разработку, принятие, применение и исполнение на добровольной основе требований к продукции, процессам производства эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
- в) Оценку соответствия.
- г) Права и обязанности участников отношений.
- д) Оценку технико-экономического уровня продукции, услуг и работ на соответствие лучшим мировым образцам.

Ответ а,б,в,г

2. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?

Варианты ответа:

- а) На единую сеть связи РФ.
- б) На государственные образовательные стандарты.
- в) На положения о бухгалтерском учете.
- г) Правила аудиторской деятельности.
- д) Стандарты эмиссии ценных бумаг.
- е) На требования к продукции.
- ж) На требования к процессам производства продукции.
- з) На требования к выполнению работ и оказанию услуг.

Ответ д,ж,з

3. Что такое «декларирование соответствия»?

Варианты ответа:

- а) Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
- б) Совокупность свойств декларируемой продукции.
- в) Совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий.
- г) Документирование конструктивно-правовых особенностей продукции.

Ответ а

4. Что представляет собой декларация о соответствии?

Варианты ответа:

- а) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
- б) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
- в) Документ, удостоверяющий соответствие экономической устойчивости изготавливающего продукцию предприятия.
- г) Форму подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Ответ а

5. Что представляет собой знак обращения на рынке?

Варианты ответа:

- а) Товарный знак.
- б) Торговую марку.
- в) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
- г) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- д) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Ответ г

6. Что представляет собой знак соответствия?

Варианты ответа:

- а) Товарный знак.
- б) Торговую марку.
- в) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
- г) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
- д) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

Ответ д

7. Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Федеральным законом «О защите прав потребителей».
- б) Федеральным законом «О техническом регулировании».
- в) Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг».
- г) Федеральным законом «О стандартизации».

Ответ б

8. Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Сертификат соответствия.
- б) Патент.
- в) Стандарт.
- г) Спецификация.
- д) Декларация.

Ответ а

9. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия?

Варианты ответа:

- а) Аккредитация.
- б) Патентование.
- в) Декларирование.
- г) Декларация.

Ответ а

10. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений?

Варианты ответа:

- 1. Безопасность продукции (процессов).
- 2. Безотказность.
- 3. Шанс.
- 4. Вероятность.

Ответ а

11. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов?

Варианты ответа:

- а) Декларирование соответствия.
- б) Декларация о соответствии.
- в) Стандартизация.
- г) Патентование.

Ответ а

12. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

Варианты ответа:

- а) Декларирование соответствия.
- б) Декларация о соответствии.
- в) Стандарт.
- г) Патент.

Ответ б

13. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия?

Варианты ответа:

- а) Заявитель.
- б) Резидент.
- в) Эксперт или орган по сертификации.
- г) Аудитор или аудиторская организация.

Ответ а

14. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

Варианты ответа:

- а) Знак соответствия.
- б) Знак качества.
- в) Товарная марка.
- г) Знак обращения на рынке.
- д) Бренд.

Ответ г

15. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту?

Варианты ответа:

- а) Знак качества.
- б) Товарная марка.
- в) Знак обращения на рынке.
- г) Бренд.
- д) Знак соответствия.

Ответ д

16. Как называются (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам?

Варианты ответа:

- а) Прослеживаемость продукции.
- б) Идентификация продукции.
- в) Техническое регулирование.
- г) Подтверждение соответствия.

Ответ б

17. Что понимается под идентификацией продукции (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- б) Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
- в) Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.
- г) Установление соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Ответ; а

18. Какое определение соответствует понятию «орган по сертификации» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Специализированное подразделение предприятия, подготавливающее продукцию к сертификации.

- б) Структурное подразделение Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.
- в) Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.
- г) Специализированное подразделение исполнительной власти муниципального образования, в установленном порядке осуществляющее работы по сертификации.

Ответ;в

19. Какое определение соответствует понятию «оценка соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
- а) Варианты ответа:
 - б) Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
 - в) Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.
 - г) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
 - д) Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Ответ;б

20. Что понимается под аккредитацией (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.
- б) Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
- в) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- г) Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Ответ;а

Вариант 2

1. Что понимается под подтверждением соответствия (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- б) Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

- в) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- г) Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Ответ; а

2. В каких формах проводится оценка соответствия (в соответствии с п. 3 ст. 7 Федерального закона «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Государственного контроля (надзора).
- б) Аккредитации.
- в) Испытания.
- г) Регистрации.
- д) Подтверждения соответствия.
- е) Приемки и ввода в эксплуатацию объекта, строительство которого закончено.
- ж) Иной форме.
- з) Ни в одной из приведенных форм.

Ответ; абвгдеж

3. Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- б) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- в) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Ответ; в

4. Какое определение дается понятию «сертификат соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- б) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее

производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

- г) Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Ответ;б

5. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации?

Варианты ответа:

- а) Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.
- б) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Ответ;а

6. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт?

Варианты ответа:

- а) Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
- б) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.
- г) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

Ответ; а

7. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация?

Варианты ответа:

- а) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в

сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

- б) Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.
- в) Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Ответ;а

8. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой техническое регулирование?

Варианты ответа:

- а) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
- б) Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.
- в) Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Ответ;б

9. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой технический регламент?

Варианты ответа:

- а) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
- б) Документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или

федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

- в) Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Ответ;б

10. Какова сущность понятия «форма подтверждения соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.
- б) Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.
- в) Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.
- г) Определенный порядок документального удостоверения 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;г

11. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.
- б) Для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.
- в) Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
- г) Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам.

Ответ;а

12. В соответствии, с какими принципами осуществляется техническое регулирование (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
- б) Соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития.
- в) Единые система и правила аккредитации при независимости органов по аккредитации и сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей.
- г) Единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия
- д) Единство применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок.
- е) Недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации.
- ж) Недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации.
- з) Недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию.
- и) Недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.
- к) Добровольное применение предприятиями-изготовителями требований технических регламентов к продукции.

Ответ;абвгдежзи

13. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Минимально необходимые.
- б) Максимально необходимые.
- в) Оптимальные.
- г) Рациональные.

Ответ;а

14. Что обеспечивают требования технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Безопасность излучений.
- б) Биологическую и химическую безопасность.
- в) Взрывобезопасность, термическую и пожарную безопасность.
- г) Единство измерений.
- д) Механическую, электрическую и промышленную безопасность.
- е) Электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.

ж) Ядерную и радиационную безопасность.

Ответ;абвгдеж

15. Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Международные стандарты (полностью или частично).
- б) Национальные стандарты (полностью или частично).
- в) Ни один из указанных стандартов.

Ответ;аб

16. Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Общие технические регламенты.
- б) Специальные технические регламенты.
- в) Синергетические технические регламенты.
- г) Системные технические регламенты.

Ответ;аб

17. Каков порядок принятия технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Как федеральный закон, в порядке, установленном для принятия федерального закона.
- б) В порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации.
- в) Как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.
- г) Как указ президента РФ (в порядке исключения).
- д) Как постановление Правительства РФ (в порядке исключения).

Ответ;а

18. В каких целях осуществляется стандартизация (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Взаимозаменяемость продукции.
- б) Обеспечение научно-технического прогресса.
- в) Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг.
- г) Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального

имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов.

- д) Повышение уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- е) Рациональное использование ресурсов.
- ж) Сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных.
- з) Техническая и информационная совместимость.

Ответ; абвгдежз

19. Какие принципы должны выполняться при стандартизации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Добровольное применение стандартов.
- б) Максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц.
- в) Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.
- г) Недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
- д) Обеспечение условий для единообразного применения стандартов.
- е) Обязательное применение стандартов.
- ж) Применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным.

Ответ; абвгдж

20. Какие документы используются в области стандартизации на территории РФ (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Национальные стандарты.
- б) Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации.
- в) Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.
- г) Стандарты Европейского союза.
- д) Стандарты организаций.

Ответ; абвд

Вариант 3

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?

Варианты ответа:

- а) Международный стандарт.
- б) Технический регламент.
- в) Межгосударственный стандарт.
- г) Национальный стандарт.

Ответ;г

2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать юридическое лицо и индивидуального предпринимателя, в установленном порядке аккредитованных для выполнения работ по сертификации?

Варианты ответа:

- а) Орган по аккредитации.
- б) Орган по сертификации.
- в) Сертифицированная организация.
- г) Орган по лицензированию.

Ответ;б

3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту?

Варианты ответа:

- а) Ревизия соблюдения требований.
- б) Аттестация объекта.
- в) Оценка соответствия.
- г) Аудит объекта.

Ответ;в

4. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Аттестация.
- б) Аккредитация.
- в) Технический контроль.
- г) Подтверждение соответствия.

Ответ;г

5. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях?

Варианты ответа:

- а) Продукция.

- б) Услуга.
- в) Инновация.
- г) Техника.

Ответ а

6. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда?

Варианты ответа:

- а) Шанс.
- б) Ущерб.
- в) Вероятность вреда.
- г) Риск.

Ответ г

7. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Аккредитация.
- б) Сертификация.
- в) Аттестация.
- г) Оценка соответствия.

Ответ б

8. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Аттестат соответствия.
- б) Сертификат соответствия.
- в) Лицензия.
- г) Диплом.

Ответ б

9. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом?

Варианты ответа:

- а) Сертификационный комплекс.
- б) Система аттестации.
- в) Система сертификации.
- г) Система аккредитации.

Ответ в

10. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения?

Варианты ответа:

- а) Технический регламент.
- б) Технические условия.
- в) Руководство.
- г) Стандарт.

Ответ г

11. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, «работ или услуг?

- а) Варианты ответа:
- б) Сертификация.
- в) Аттестация.
- г) Стандартизация.
- д) Унификация.

Ответ в

12. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия?

Варианты ответа:

- а) Техническое регламентирование.
- б) Техническое регулирование.
- в) Техническое управление.
- г) Стандартизация.

Ответ б

13. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?

Варианты ответа:

- а) Национальный стандарт.
- б) Международный стандарт.
- в) Межгосударственный стандарт.
- г) Технический регламент.

Ответ г

14. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называют определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Варианты ответа:

- а) Форма аттестации.
- б) Методическая форма.
- в) Форма подтверждения соответствия.
- г) Инструкция.

Ответ в

15. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки?

Варианты ответа:

- а) Аудит требований технических регламентов.
- б) Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
- в) Ревизия требований технических регламентов.
- г) Надзор за продукцией и процессами.

Ответ б

16. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?

Варианты ответа:

- а) На единую сеть связи РФ.
- б) На государственные образовательные стандарты.
- в) На положения о бухгалтерском учете.

- г) На правила аудиторской деятельности.
- д) На стандарты эмиссии ценных бумаг.
- е) На требования к продукции.
- ж) На требования к процессам производства продукции.
- з) На требования к выполнению работ и оказанию услуг.

Ответ ежз

17. Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Варианты ответа:

- а) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- б) Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
- в) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Ответ в

18. Какое определение дается понятию «сертификат соответствия» в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»?

Варианты ответа:

- а) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- б) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
- г) Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Ответ б

19. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации?

Варианты ответа:

- а) Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

- б) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- г) Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Ответ а

20. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт?

Варианты ответа:

- а) Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
- б) Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
- в) Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.
- г) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

Ответ а

Тестовое задание по Разделу 3 Сертификация

1. Что понимается под сертификацией продукции?

- а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
- б) процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.
- в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

2. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:

- а) заявитель;
- б) заказчик;
- в) органы по сертификации.

- 3.** Заявитель выбирает ОС:
- а) по своему усмотрению;
 - б) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ;
 - в) по рекомендации.
- 4.** Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:
- а) «О сертификации продукции и услуг»;
 - б) «О сертификации»;
 - в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
- 5.** Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется:
- а) по всей территории РФ;
 - б) только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;
 - в) на всей территории СНГ.
- 6.** Маркирование продукции при добровольной сертификации гарантирует:
- а) только качество продукции;
 - б) только безопасность продукции;
 - в) качество и безопасность продукции.
- 7.** Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:
- а) полностью гарантирует качество;
 - б) гарантирует качество частично;
 - в) гарантирует только безопасность.
- 8.** Обязательная сертификация подтверждает:
- а) соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;
 - б) только подлинность продукции;
 - в) только безопасность продукции.
- 9.** К третьей стороне участников в сертификации относятся:
- а) Госстандарт России;
 - б) изготовители продукции;
 - в) продавцы продукции.
- 10.** Приостанавливает и прекращает действие выданных сертификатов:
- а) Госстандарт России;
 - б) Орган по сертификации;
 - в) испытательная лаборатория.
- 11.** Обязательными требованиями стандартов могут быть на основании:
- а) предложений потребителей;
 - б) желания изготовителя;
 - в) государственного законодательства.
- 12.** Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:
- а) конкретному стандарту;
 - б) сертификату качества;

- в) сертификату соответствия.
- 13.** Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течении:
 - а) всего срока выпуска;
 - б) года;
 - в) срока действия сертификата.
- 14.** Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:
 - а) Законом РФ «О сертификации»;
 - б) законом принимающей страны;
 - в) условиями контракта.
- 15.** Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должна сопровождаться...
 - а) сертификатом соответствия;
 - б) зарубежными сертификатами;
 - в) лицензией качества.
- 16.** Цели сертификации:
 - а) совершенствования производства;
 - б) оценка технического уровня товара;
 - в) доказательство безопасности товара.
- 17.** Сертификация обязательна, если:
 - а) стандарт содержит требования безопасности;
 - б) продукция включена в Перечень обязательной сертификации;
 - в) изготовитель принял решение.
- 18.** Участники обязательной сертификации:
 - а) потребители;
 - б) изготовители;
 - в) испытательные лаборатории.
- 19.** Добровольная сертификация удостоверяет соответствия:
 - а) обязательным требованиям стандарта;
 - б) Закону «О стандартизации»;
 - в) нормативному документу по выбору заявителя.
- 20.** Изготовитель использует знак соответствия при наличии:
 - а) сертифицированного товара;
 - б) лицензии на применение знака;
 - в) указания руководителя предприятия.
- 21.** Лицензию на использование знака соответствия выдает:
 - а) орган по сертификации;
 - б) испытательная лаборатория;
 - в) руководитель предприятия-изготовителя.
- 22.** Срок действия сертификата ограничивается:
 - а) 1 год;
 - б) до 5 лет;
 - в) 3 года.

23. Проведение обязательной сертификации финансирует:

- а) государство;
- б) изготовитель (заявитель);
- в) изготовитель и продавец.

24. Методы подтверждения соответствия продукции - это:

- а) контроль качества;
- б) сертификация третьей стороны;
- в) заявление-декларация изготовителя.

25. Российский знак соответствия удостоверяет соответствие продукции:

- а) стандарту;
- б) требованиям безопасности;
- в) Закону «О сертификации...».

26. Обязательная сертификация в России введена на основании Закона:

- а) «О защите прав потребителей»;
- б) «О стандартизации»;
- в) «О сертификации продукции и услуг».

27. В системе сертификации ГОСТ Р проводится сертификация:

- а) только обязательная;
- б) только добровольная;
- в) и та и другая.

28. Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:

- а) Государственном реестре;
- б) Госстандарте РФ;
- в) органе по сертификации.

29. Какой цели не преследует сертификация?

- а) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
- б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
- в) получение максимальной прибыли.

30. Органом по добровольной сертификации не может быть...

- а) юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия;
- б) физическое лицо;
- в) юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему.

31. Товар подлежит обязательной сертификации. Продавец принял его к реализации без сертификата соответствия, поскольку изготовитель указал номер стандарта, по которому товар произведен. Законная ли это продажа:

- а) да;
- б) нет;
- в) не знаю.

32. Признается ли зарубежный сертификат на импортируемый товар в РФ:

- а) да;
- б) нет;
- в) при соответствующих условиях.

33. Что понимается под системой сертификации?

- а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
- б) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе (правила по проведению сертификации в РФ).
- в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

Ключ к тесту:

1.	б	18.	б, в
2.	б	19.	в
3.	в	20.	б
4.	а	21.	а
5.	а	22.	в
6.	б	23.	б
7.	в	24.	а
8.	а	25.	а, б
9.	а	26.	а
10.	б	27.	в
11.	в	28.	а
12.	а	29.	в
13.	в	30.	б
14.	б	31.	б
15.	а	32.	а
16.	в	33.	б
17.	а, б		

Критерий:**Оценка «5»** - от 30 до 33 правильных ответов**Оценка «4»** - от 26 до 29 правильных ответов**Оценка «3»** - от 18 до 23 правильных ответов**Оценка «2»** - меньше 18 правильных ответов

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестирование по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Ответьте на вопросы теста. Тест содержит два блока вопросов.

Блок 1. Электронная техника - 25 заданий. Блок 2. Микропроцессорная техника – содержит 15 заданий

Время выполнения теста 40 минут.

Оценивание осуществляется по шкале:

79-84 правильных ответов – оценка отлично;

74-78 правильных ответов - оценка хорошо;

67-73 правильных ответов - оценка удовлетворительно

66 и менее – не удовлетворительно

Внимательно читайте задание. Обращайте внимание на представленные рисунки и графики.

Некоторые вопросы имеют множественный выбор.

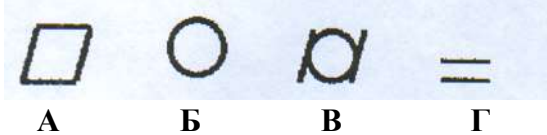
Задание 1. Выполнить тестовое задание в соответствии с инструкциями, заполнить бланк ответа.

Блок А

Вариант 1

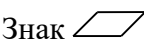
№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
	Установите соответствие между названием размеров и их определением	
1.	Название:	Определение:
	1.Номинальные 2.Действительные 3.Предельные 4.Истинный	А) Размеры, относительно которых определяются отклонения; Б) Размеры, установленные измерением с допускаемой погрешностью; В) Размеры, полученные в результате изготовления и значение которых нам неизвестно; Г) Размеры, между которыми должен находиться (или быть им равным) действительный размер.
2.	Установите соответствие между обозначением посадки и ее определением.	
	Столбец 1	Столбец 2
	1. $\varnothing 100 \begin{smallmatrix} H7 \\ \overline{g6} \end{smallmatrix}$; 2. $\varnothing 42 \begin{smallmatrix} K7 \\ \overline{h7} \end{smallmatrix}$; 3. $\varnothing 6 \begin{smallmatrix} S7 \\ \overline{h7} \end{smallmatrix}$; 4. $\varnothing 38 \begin{smallmatrix} H6 \\ \overline{m6} \end{smallmatrix}$	А) Посадка в системе вала, переходная; Б) Посадка в системе отверстия, с зазором; В) Посадка в системе вала, с натягом; Г) Посадка в системе отверстия, переходная.
3.	Установите соответствие между номинальным размером и допуском	
	Размер	Допуск
	1. $\varnothing 25 \pm 0,004$ 2. $\varnothing 63 \begin{smallmatrix} +0,051 \end{smallmatrix}$ 3. $\varnothing 45 \begin{smallmatrix} -0,034 \end{smallmatrix}$ 4. $\varnothing 102 \begin{smallmatrix} -0,120 \end{smallmatrix}$	А) T=0,008 Б) T= 0,120 В) T=0,051 Г) T=0,034

4.	Установите соответствие между понятиями и определениями	
	Понятия	Определения
	1.Допуск 2.Верхнее отклонение 3.Нижнее отклонение	А) Алгебраическая разность между наибольшим предельным размером и номинальным размером; Б) Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами; В) Алгебраическая разность между наименьшим предельным размером и номинальным размером; Г) Разность размеров.
Инструкция по выполнению заданий № 5 – 21: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5.	Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом... А) «О сертификации» Б) «О защите прав потребителя» В) «О стандартизации» Г) «Об обеспечении единства измерений»	
6.	Какое математическое выражение соответствует максимальному зазору? А) $D_{min}-d_{max}$; Б) $d_{min}-D_{max}$; В) $D_{max}-d_{min}$; Г) $d_{max}-D_{min}$.	
7.	Что такое технический контроль? А) Составление первичной информации с заранее установленными требованиями; Б) Процесс определения технического состояния объекта; В) Экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств объекта; Г) Проверка соответствия объекта установленному техническому условию (ТУ).	
8.	Контроль диаметров валов выполняется с помощью: А) предельных скоб, микрометра, штангенциркуля; Б) предельных шаблонов, линейных скоб; В) приборов индикаторного типа; Г) проходного комплексного шлицевого кольца; Д) предельных проходных и непроходных резьбовых колец.	
9.	Цель международной стандартизации – это А) упразднение национальных стандартов; Б) разработка самых высоких требований; В) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации; Г) устранение технических барьеров в торговле.	

10.	Нормальные условия измерений – это А) в специальных лабораториях; Б) при отсутствии влияния внешних воздействующих факторов; В) при температуре 20 градусов Цельсия, атмосферном давлении 760 мм. рт. ст., относительной влажности воздуха 60%; Г) при минимальных систематических случайных погрешностях.	
11.	Какой из знаков используется при указании на чертеже допускаемого отклонения формы профиля продольного сечения?  А Б В Г	
12.	Какой из знаков используется при указании на чертеже допускаемого отклонения расположения поверхности от симметричности?  А Б В Г	
13.	Приборами индикаторного типа осуществляют: А) контроль диаметров валов; Б) контроль длин участков валов; В) контроль биения поверхности валов относительно оси; Г) контроль шлицевых участков валов; Д) контроль резьбы на валах.	
14.	Контроль качества шероховатости осуществляется: А) сравнением с образцами или при помощи профилометра; Б) приборами ТШ и ТК по методу Бриннеля и Роквелла; В) магнитной или люминесцентной дефектоскопии; Г) поэлементно с использованием индикаторных головок и проверочных линеек.	
15.	Применение рядов предпочтительных чисел создает предпосылки для А) классификации деталей Б) оптимизации машин и деталей В) систематизации изделий Г) унификации машин и деталей	
16.	Совокупность неровностей, образующих микрорельеф поверхности, это: А) квалитет; Б) волнистость; В) податливость; Г) шероховатость.	
17.	Пользуясь, ИНТЕРНЕТ, можно установить контакты с информационными системами различных международных организаций через посредство: А) Госстандарта РФ; Б) ИНФКО/ ИСО; В) ИСОНЕТ; Г) Отраслевые журналы.	
18.	Документ, изданный в соответствии с правилами системы сертификации, который подтверждает полное соответствие продукции, процесса или услуги конкретному стандарту:	

	А. Оценка соответствия; Б. Протокол испытаний; В. Сертификат соответствия; Г. Петля качества.	
19.	Экознак «Голубой ангел» на товаре означает: А) Соответствие товара стандарту; Б) Безопасность товара; В) Возможность переработки упаковки; Г) Изделие получено из вторичного сырья.	
20	Сертификация подтверждает соответствие установленным требованиям: А) Параметров безопасности; Б) Технического уровня товара; В) Показателей экологичности; Г) Всех показателей качества.	

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 22 - 30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
21.	Как называется документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям?	
22.	Какой знак ставят для обозначения среднего арифметического отклонения профиля?	
23.	... звено размерной цепи, которое получается последним в процессе изготовления или сборки.	
24.	В целях установления единых организационных форм и методов проведения работ по стандартизации на всех уровнях управления народным хозяйством в России разработана и внедрена	
25.	Как называют экспериментальное определение количественных и качественных характеристик свойств продукции?	
26.	Совокупность свойств продукции, обуславливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением называется	
27.	... - это совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров.	
28.	- совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств, при управлении качеством продукции.	
29.	Какая крепежная резьба считается основной в нашей стране?	
30	Знак  на чертеже детали означает:	

Вариант 2

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа												
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б,4-Г</td></tr></table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б,4-Г								
№ задания	Вариант ответа													
1	1-В,2-А,3-Б,4-Г													
1.	Установите соответствие между названиями взаимозаменяемости и определением <table><tr><th>Название:</th><th>Определение:</th></tr><tr><td>1.Полная взаимозаменяемость.</td><td rowspan="2">А) Взаимозаменяемость, позволяющая получить заданные показатели качества без дополнительных операций в процессе сборки.</td></tr><tr><td>2.Внешняя взаимозаменяемость</td></tr><tr><td>3.Внутренняя взаимозаменяемость</td><td rowspan="2">Б) Взаимозаменяемость обеспечивается точностью параметров, которые необходимы для сборки деталей в узлы, а узлов в механизмы.</td></tr><tr><td>4.Неполная взаимозаменяемость.</td></tr><tr><td colspan="2">В) Взаимозаменяемость, при которой при сборке сборочных единиц допускаются операции, связанные с подбором и регулировкой некоторых деталей.</td></tr><tr><td colspan="2">Г) Взаимозаменяемость узлов и комплектующих изделий по эксплуатационным параметрам и присоединительным размерам.</td></tr></table>	Название:	Определение:	1.Полная взаимозаменяемость.	А) Взаимозаменяемость, позволяющая получить заданные показатели качества без дополнительных операций в процессе сборки.	2.Внешняя взаимозаменяемость	3.Внутренняя взаимозаменяемость	Б) Взаимозаменяемость обеспечивается точностью параметров, которые необходимы для сборки деталей в узлы, а узлов в механизмы.	4.Неполная взаимозаменяемость.	В) Взаимозаменяемость, при которой при сборке сборочных единиц допускаются операции, связанные с подбором и регулировкой некоторых деталей.		Г) Взаимозаменяемость узлов и комплектующих изделий по эксплуатационным параметрам и присоединительным размерам.		
Название:	Определение:													
1.Полная взаимозаменяемость.	А) Взаимозаменяемость, позволяющая получить заданные показатели качества без дополнительных операций в процессе сборки.													
2.Внешняя взаимозаменяемость														
3.Внутренняя взаимозаменяемость	Б) Взаимозаменяемость обеспечивается точностью параметров, которые необходимы для сборки деталей в узлы, а узлов в механизмы.													
4.Неполная взаимозаменяемость.														
В) Взаимозаменяемость, при которой при сборке сборочных единиц допускаются операции, связанные с подбором и регулировкой некоторых деталей.														
Г) Взаимозаменяемость узлов и комплектующих изделий по эксплуатационным параметрам и присоединительным размерам.														
2.	К каждой позиции столбца 1 подберите соответствующую ей позицию столбца 2 <table><tr><th>Столбец 1</th><th>Столбец 2</th></tr><tr><td>1. Ø 23 $\frac{N7}{h7}$</td><td rowspan="4">А) Посадка в системе вала с натягом. Б) Посадка в системе отверстия, с зазором. В) Посадка в системе отверстия, с натягом. Г) Посадка в системе вала, переходная.</td></tr><tr><td>2. Ø 76 $\frac{H7}{r6}$</td></tr><tr><td>3.Ø 3 $\frac{H6}{g6}$</td></tr><tr><td>4. Ø 254 $\frac{T7}{h7}$</td></tr></table>	Столбец 1	Столбец 2	1. Ø 23 $\frac{N7}{h7}$	А) Посадка в системе вала с натягом. Б) Посадка в системе отверстия, с зазором. В) Посадка в системе отверстия, с натягом. Г) Посадка в системе вала, переходная.	2. Ø 76 $\frac{H7}{r6}$	3.Ø 3 $\frac{H6}{g6}$	4. Ø 254 $\frac{T7}{h7}$						
Столбец 1	Столбец 2													
1. Ø 23 $\frac{N7}{h7}$	А) Посадка в системе вала с натягом. Б) Посадка в системе отверстия, с зазором. В) Посадка в системе отверстия, с натягом. Г) Посадка в системе вала, переходная.													
2. Ø 76 $\frac{H7}{r6}$														
3.Ø 3 $\frac{H6}{g6}$														
4. Ø 254 $\frac{T7}{h7}$														
3.	Установите соответствие между видом шпоночного соединения и его определением <table><tr><th>Вид шпоночного соединения</th><th>Определение</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>	Вид шпоночного соединения	Определение											
Вид шпоночного соединения	Определение													

	1.Свободное 2.Нормальное 3.Плотное	А.Соединение с переходной посадкой с большей вероятностью получения зазора; Б. Соединение с переходной посадкой и с равной вероятностью зазоров и натягов. В.Соединение с гарантированным зазором.	
4.	Установите соответствие между понятиями и определениями		
	Понятия	Определения	
	1.Квалитет 2.Единица допуска 3.Основное отклонение	А) Совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров. Б) Меньшее из двух отклонений по абсолютному значению, т.е. ближайшее к нулевой линии. В) Выражает зависимость допуска от номинального размера и служит базой для определения стандартных допусков.	
Инструкция по выполнению заданий № 5 – 20: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины – это А) рабочий эталон Б) эталон-свидетель В) эталон-копия Г) эталон единицы величины		
6.	Государственный метрологический контроль и надзор в России осуществляет: А) Метрологическая служба предприятий; Б) Госстандарт РФ; В) Система сертификации средств измерений; Г) ГСС РФ.		
7.	Правовые основы стандартизации в России установлены законом РФ: А) О защите прав потребителей; Б) О стандартизации; В) О Международной сертификации; Г) Об экологии.		
8.	Контроль резьбы на валах выполняется с помощью: А) предельных скоб, микрометра, штангенциркуля; Б) предельных шаблонов, линейных скоб; В) приборов индикаторного типа; Г) проходного комплексного шлицевого кольца; Д) предельных проходных и непроходных резьбовых колец.		

9	Что является высшим органом Межгосударственной стандартизации в СНГ (МГС) А) Генеральная ассамблея Б) Совет МГС В) Председатель МГС Г) Заседание членов МГС	
10.	Контроль осуществляемый с применением средств измерений называется А) механизированным Б) автоматизированным В) активным Г) измерительным	
11.	Какой из знаков используется при указании на чертеже допускаемого отклонения формы допуска плоскостности?  А Б В Г	
12.	Какой из знаков используется при указании на чертеже допускаемого отклонения пересечения осей?  А Б В Г	
13.	Национальным органом по стандартизации в России является: А) Технический комитет по стандартизации; Б) Госстандарт России; В) Закон «О стандартизации» Г) Правительство РФ.	
14.	Производство, процесс или услугу, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила и т.п. называют: А) Уровнем стандартизации; Б) Системой стандартизации; В) Объектом стандартизации; Г) Содержанием стандартизации.	
15.	Оценка эффективности стандартизации должна проводиться А) только на этапе утилизации Б) только на этапе изготовления В) только на этапе эксплуатации Г) по всему жизненному циклу продукции	
16.	Обязательный для выполнения нормативный документ-это: А) Национальный (государственный) стандарт; Б) Технический регламент; В) Стандарт предприятия; Г) Стандарт отрасли.	

17.	Национальный информационный центр ИСОНЕТ в России: А) Госстандарт РФ; Б) ВНИИКИ; В) Издательство стандартов; Г) Журнал по стандартизации.	
18.	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины – это ... А) рабочий эталон Б) первичный эталон В) вторичный эталон Г) эталон единицы величины	
19	Знак соответствия российских систем обязательной сертификации несут информацию, которая: А) Убеждает потребителя в надлежащем качестве товара, в его безопасности; Б) Может использоваться изготовителем в рекламных целях; В) Помогает органам госнадзора принять решение о возможности реализации продукции; Г) Все перечисленное.	
20.	Что такое измерение? А) Определение технического состояния объекта с определенной точностью; Б) Экспериментальное определение количественных характеристик свойств объекта. В) Нахождение значения физической величины опытным путем. Г) Проверка соответствия объекта установленному техническому условию.	

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 21 - 30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
21.	Документ, регламентирующий конкретные меры в области качества, распределение ресурсов и последовательность действий, относящихся к конкретной продукции называется...	
22.	-признак, на основание которого производится оценка качества функционирования изделия	
23.	... - совокупность размеров, образующих замкнутый контур и непосредственно участвующих в решении поставленной задачи.	
24.	... деления шкалы – разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.	
25.	Комплекс мероприятий, обеспечивающих устранение излишнего многообразия типов и конструкций изделий, форм и размеров деталей,	

	марок материалов, технической документации называется	
26.	Свойство независимо изготовленных деталей занимать свое место в сборочной единице без дополнительной механической или ручной обработки, обеспечивая при этом нормальную работу изделия называется	
27.	- научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации.	
28.	Звено размерной цепи, изменение которого вызывает изменение замыкающего звена называется	
29.	Окружность минимального диаметра, описанная вокруг реального профиля наружной поверхности вращения, или максимального диаметра, вписанная в реальный профиль внутренней поверхности вращения называется	
30	Что представляет собой средство технического измерения предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера?	

Условия выполнения задания:

Расходные материалы:

- экзаменационный билет;
- бланк ответа (Приложение 1).

Оборудование:

- ручка.

Ключ для ответов теста

Эталон выполнения задания

Вариант № 1

Блок А

№ задания	Вариант ответа
1.	1-А; 2-Б; 3-Г; 4-В
2.	1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г
3.	1-А; 2-В; 3-Г; 4-Б
4.	1-Б; 2-А; 3-В
5.	А
6.	В
7.	Г
8.	А
9.	Г
10.	В

№ задания	Вариант ответа
11.	Г
12.	Б
13.	В
14.	А
15.	Г
16.	Г
17.	В
18.	В
19.	Б
20.	Г

Блок Б

21	Протокол испытаний
22	Ra
23	Замыкающее
24	Государственная система стандартизации РФ
25	Испытанием
26	качеством
27	Квалитет
28	Система управления качеством продукции
29	Метрическая
30	Отклонение от плоскостности

Вариант № ____ 2

Блок А

№ задания	Вариант ответа
1.	1-А; 2- Г; 3- Б; 4-В
2.	1-Г; 2-В; 3-Б; 4 - А
3.	1 – В; 2 – А; 3 - Б
4.	1 – А; 2 – В; 3 - Б
5.	Г
6.	Б
7.	Б
8.	Д
9.	Г
10.	Г

№ задания	Вариант ответа
11.	А
12.	Г
13.	Б
14.	В
15.	Г
16.	Б
17.	Б
18.	Г
19.	Г
20.	В

Блок Б

21	Программой качества
22	критерий
23	Размерная цепь
24	Цена
25	унификацией
26	взаимозаменяемостью
27	Квалиметрия
28	составляющим
29	прилегающей.
30	мера

Критерии оценки знаний теоретического характера:

- документации систем качества;
- единства терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации;

- основы повышения качества продукции.

Каждый правильный ответ блока А и Б оценивается 1 баллом, неправильный – 0 баллов (всего 84 балла).

Максимальный балл работы составляет 384 балла.

Практическое задание для оценки сформированной умений:

- Выполнить расчет соединений деталей полученные данные расчетов занести в маршрутный лист
- Выполнить графическое изображение полей допусков в котором показать все отклонения

Задание 2

1 вариант

В соединении деталей приспособления производят установку рычага в вилку со свободной осью по посадке $\varnothing 13 \begin{smallmatrix} H11 \\ d10 \end{smallmatrix}$

$\begin{smallmatrix} H11 \\ d10 \end{smallmatrix}$

Для посадки $\varnothing 13 \begin{smallmatrix} H11 \\ d10 \end{smallmatrix}$ по ГОСТ 25346-89

Определите:

- а) принятую систему данного соединения;
- б) предельные размеры отверстия и вала;
- в) $S_{\max}$ и $S_{\min}$ данного соединения;
- г) допуск посадки (сначала подсчитать через $S_{\max}$ и $S_{\min}$ а затем проверить через допуски на изготовление отверстия и вала)
- д) выполнить графическое изображение полей допусков данного соединения в масштабе, 1:1000 на котором показать их отклонения, предельные размеры и величины $S_{\max}$ и $S_{\min}$

2 вариант

Установка цилиндрического фиксатора в корпусе делительного устройства приспособления

$\begin{smallmatrix} H7 \\ n6 \end{smallmatrix}$

производят по посадке $\varnothing 28 \begin{smallmatrix} H7 \\ n6 \end{smallmatrix}$

Определите:

- а) принятую систему данного соединения;
- б) предельные размеры отверстия и вала;
- в) $S_{\max}$ и $N_{\max}$ данного соединения;
- г) допуск посадки (сначала подсчитать через $S_{\max}$ и $N_{\max}$ а затем проверить через допуски на изготовление отверстия и вала)
- д) выполнить графическое изображение полей допусков данного соединения в масштабе, 1:1000 на котором показать их отклонения, предельные размеры и величины $S_{\max}$ и $N_{\max}$

3 вариант

В корпус приспособления запрессовывают направляющую втулку для Г-образного прихвата

$\begin{smallmatrix} H7 \\ s6 \end{smallmatrix}$

по посадке $\varnothing 36 \begin{smallmatrix} H7 \\ s6 \end{smallmatrix}$

Определите:

- а) принятую систему данного соединения;
- б) предельные размеры отверстия и вала;
- в) $N_{\max}$ и $N_{\min}$ данного соединения;
- г) допуск посадки (сначала подсчитать через $N_{\max}$ и $N_{\min}$ а затем проверить через допуски на изготовление отверстия и вала)
- д) выполнить графическое изображение полей допусков данного соединения в масштабе, 1:1000 на котором показать их отклонения, предельные размеры и величины $N_{\max}$ и $N_{\min}$

4 вариант

Установка рычага на опорное ушко осуществляется по посадке $\frac{H7}{f9}$ Ø10

Определите:

- а) принятую систему данного соединения;
- б) предельные размеры отверстия и вала;
- в) $S_{\max}$ и $S_{\min}$ данного соединения;
- г) допуск посадки (сначала подсчитать через $S_{\max}$ и $S_{\min}$ а затем проверить через допуски на изготовление отверстия и вала)
- д) выполнить графическое изображение полей допусков данного соединения в масштабе, 1:1000 на котором показать их отклонения, предельные размеры и величины $S_{\max}$ и $S_{\min}$

5 вариант

Базирующая шпонка устанавливается в стол станка по посадке $\frac{P9}{h9}$ 10

Определите:

- а) принятую систему данного соединения;
- б) предельные размеры отверстия и вала;
- в) $N_{\max}$ и $N_{\min}$ данного соединения;
- г) допуск посадки (сначала подсчитать через $N_{\max}$ и $N_{\min}$ а затем проверить через допуски на изготовление отверстия и вала)
- д) выполнить графическое изображение полей допусков данного соединения в масштабе, 1:1000 на котором показать их отклонения, предельные размеры и величины $N_{\max}$ и $N_{\min}$

Условия выполнения задания:

Расходные материалы

- Экзаменационный билет

Разрешение доступа к информации

- Тестовое задание (приложение 1);

Эталон выполнения задания

Вариант 1

Для посадки $\frac{H11}{d10}$ Ø13 по ГОСТ 25346-89 находим верхние и нижние отклонения для вала и для отверстия.

а) Данное соединение выполняется в системе отверстия (СА), т.к. поле допуска отверстия находится над нулевой линией и направлено в сторону увеличения размера, а посадка получается за счет изменения отклонений вала.

б) Определить предельные размеры отверстия $\text{Ø}130^{+0,110}$

$$D_{\max} = D_H + ES = 13 + 0,110 = 13,110 \text{ мм}$$

$$D_{\min} = D_H + EI = 13 + 0 = 13 \text{ мм}$$

$$TD = D_{\max} - D_{\min} = 13,110 - 13 = 0,110 \text{ мм}$$

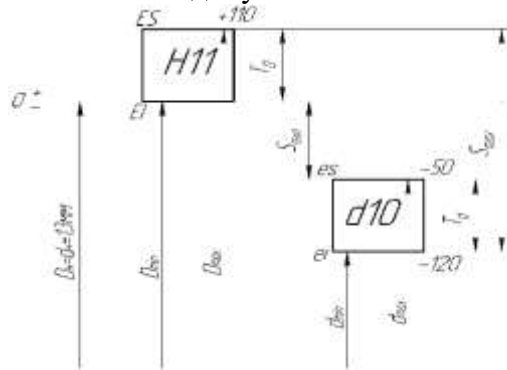
Определить предельные размеры вала $\text{Ø} 130 \frac{(-0,050)}{(-0,120)} d10$

$$d_{\max} = d_H + es = 13 + (-0,050) = 12,950 \text{ мм}$$

$$d_{min} = d_H + ei = 13 + (-0,120) = 12,880 \text{ мм}$$

$$Td = d_{max} - d_{min} = 12,950 - 12,880 = 0,070 \text{ мм}$$

Схема полей допусков



Определить характерные зазоры

$$S_{max} = D_{max} - d_{min} = 13,110 - 12,880 = 0,230 \text{ мм}$$

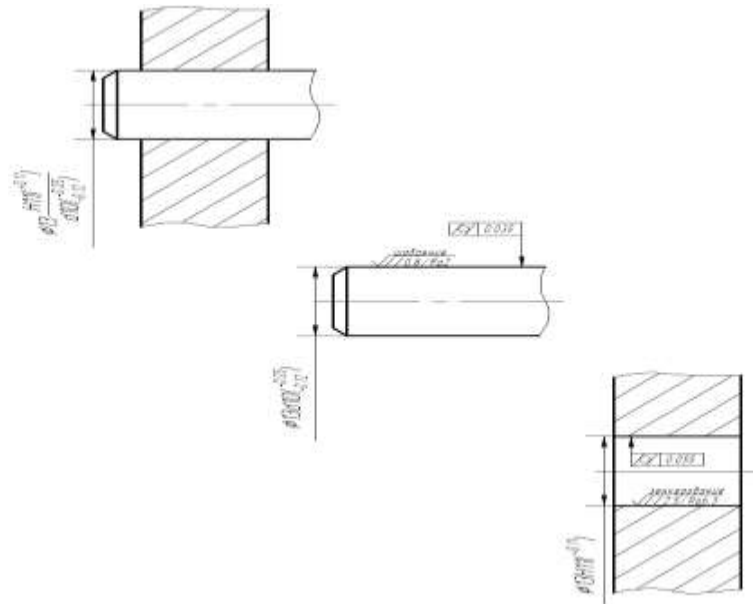
$$S_{min} = D_{min} - d_{max} = 13 - 12,950 = 0,050 \text{ мм}$$

Определить допуск посадки двумя способами

$$ТП = TD + Td = 0,110 + 0,070 = 0,180 \text{ мм}$$

$$TS = S_{max} - S_{min} = 0,230 - 0,050 = 0,180 \text{ мм}$$

Выполняются эскизы деталей и соединения



Критерии оценки сформированной уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции; применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
- определять износ соединений;

знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

Маршрутный лист по выполнению практического задания

Наименование параметра	Данные расчетов									
	Dmax	Dmin	TD	dmax	dmin	Td	Smax	Smin	ТП	TS
предельные размеры отверстия										
предельные размеры вала										
характерные зазоры										
допуск посадки										
эскизы деталей										



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.07 Общий курс железных дорог

по программе подготовки специалистов среднего звена:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог.

Разработчик: *Дементьева Елена Сергеевна преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.07. Общий курс железных дорог пройдена

Эксперт:

методист
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«27» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по (разделам).....	5
3. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля.....	6
4. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации.....	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины *ОП.07. Общий курс железных дорог* является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*.

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте; классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.	общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им; железнодорожного подвижного состава; путь и путевое хозяйство; сооружений и устройств сигнализации и связи; устройств электроснабжения железных дорог; организации движения поездов.
ПК 1.1 Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Текущая аттестация	Общие сведения о железнодорожном транспорте.	Значение ж.д. транспорта, показатели его работы	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос таблиц Построение Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Сооружения и устройства инфраструктуры. Подвижной состав железных дорог	Структуру управления и комплекс сооружений и устройств Пользоваться руководящими документами	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос таблиц Построение Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов	Планирование, и организация перевозок и коммерческой работы Информационные технологии и системы автоматизированного управления	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос таблиц Построение Выполнение графической работы

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: Опрос, Построение таблиц, Выполнение графической работы.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: *тестирование*

Условия выполнения

Время выполнения задания 45 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, плакаты..

– Технические средства обучения: компьютеры; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

Информационные источники:

Шабалин В.С.. Общий курс железных дорог: учебное пособие, — М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2021

Руднев В.С. История развития локомотивов: учеб. пособие / — М.: ФГБУ ДПО УМЦЖДТ, 2019

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на экзамен (общее количество - 120)
- Журнал учебной группы
- Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Что такое пассажирооборот и грузооборот.
2. Виды ж.д. транспорта в зависимости от функций.
3. Где и когда построена первая в России железная дорога на паровой тяге.
4. Где и когда построена в России первая железная дорога общего пользования.
5. Первоначальная ширина колеи в России.
6. Когда утверждены первые правила технической эксплуатации железных дорог России.
7. Когда закончено строительство Транссибирской магистрали.
8. Кем и когда создан первый тепловоз с электрической передачей.
9. Когда построен первый советский электровоз и его марка.
10. Кто осуществляет контрольные и надзорные функции в сфере ж.д. транспорта.

11. Габариты на ж.д. транспорте.
12. Основные руководящие документы российских железных дорог.
13. Трассирование ж.д. линии.
14. План ж.д. линии.
15. Профиль ж.д. линии.
16. Категории ж.д. линий.
17. Радиусы кривых ж.д. линий.
18. Что такое железнодорожный путь.
19. Что представляет собой земляное полотно.
20. Поперечный профиль насыпи и выемки.
21. Дефекты и деформации земляного полотна.
22. Виды и назначение искусственных сооружений.
23. Составные элементы и типы верхнего строения пути.
24. Классификация шпал.
25. Баластный слой.
26. Рельсы и рельсовые скрепления.
27. Особенности устройства пути в кривых.
28. Стрелочные переводы.
29. Съезды, глухие пересечения и стрелочные улицы.
30. Железнодорожные переезды.
31. Комплекс устройств и системы электроснабжения.
32. Системы тока и величина напряжения в контактной сети.
33. Тяговая сеть.
34. Подвижной состав, сравнение различных видов тяги.
35. Классификация тягового подвижного состава.
36. Электрический подвижной состав.
37. Автономный подвижной состав.
38. Классификация и основные типы вагонов.
39. Вагоны пассажирского парка.
40. Вагоны грузового парка.
41. Основные элементы вагонов.
42. Понятие о комплексе устройств СЦБ.
43. Светофоры, назначение и сигнальные показания.
44. Автоматическая локомотивная сигнализация.
45. Автоматическая блокировка.
46. Полуавтоматическая блокировка.
47. Диспетчерская сигнализация.
48. Электрическая централизация стрелок и сигналов.
47. Горочная автоматика.
48. Связь на ж.д. транспорте.
49. Значение графика движения поездов и требования к нему.
50. Классификация и элементы графика.

Критерии оценки выполнения работ (из листа оценивания Приложение)

1. 55-58 баллов - «5» (отлично).
2. 51-54 балла - «4» (хорошо).
3. 47-50 баллов - «3» (удовлетворительно).
4. менее 47 баллов - «2» (неудовлетворительно)

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:
Аттестация по всем темам.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствие с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	З 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в	Сданы все контрольные работы	0-2

	установленный срок	Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 1.1 Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	У 1 контролировать параметры работы узлов локомотива З 1.электрических схем локомотива	Контролирует работу локомотива по показаниям электрических и пневматических приборов	0-2
		Выполняет приемку, сдачу локомотива	0-2
		Поясняет принцип работы электрических машин	0-2
		Знает условное обозначение приборов в электрических схемах	0-2
	У 1 пользоваться приборами безопасности и оборудованием	Правильно производит включение и выключение приборов безопасности	0-2
		Правильно производит продувку локомотива	0-2
		докладывает результаты осмотра	0-2
		Применяет регламент переговоров	0-2
		Записывает замечания в журнал ТУ-152	0-2

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ



Зачет по ЖД.mtf



MyTestStudent.exe

Ключ в папке «Тестирование».



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.08. Охрана труда и основы бережливого производства

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от «20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06.
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Разработчик: *Дементьева Елена Сергеевна преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.08. Охрана труда и основы бережливого производства пройдена

Эксперт:
методист

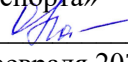
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«27» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по (разделам).....	7
3. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля.....	11
4. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации.....	12

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП.08. Охрана труда и основы бережливого производства является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила техники безопасности, промышленной санитарии; виды и периодичность инструктажа

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Текущая аттестация	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда Производственный травматизм и профессиональные заболевания Гигиена труда и производственная санитария	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Обеспечение безопасных условий труда	Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Основные понятия и принципы бережливого производства	Концепция Бережливого производства:	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение

			философия, ценности, принципы, инструменты Виды систем бережливого производства		графической работы
	Текущая аттестация	Организация внедрения модели бережливое производство на предприятии.	Управление незавершенным производством	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Система всеобщего производственного обслуживания	Реализация проектов по внедрению систем и инструментов бережливого производства. Система TQM («Всеобщее управление качеством»)	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: Опрос, Построение таблиц, Выполнение графической работы.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: *устный ответ*

Условия выполнения

Время выполнения задания 20 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, плакаты..

– Технические средства обучения: компьютеры; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

–

Основные источники:

- Д.И. Целуйко. ОП 08 Охрана труда. МП "Организация самостоятельной работы" специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка - М: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2022

Дополнительные источники:

- Алексеев, С.В., Усенко, В.Р. Гигиена труда. – М.: Медицина, 2014. – 576с.
- Белов В.Г., Козьяков А.Ф., Бслов св. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 2. - М.: ВЛСОР, 2015.
- Основные законодательные и нормативные правовые акты
- Основные законы по безопасности труда (по состоянию на 1.06.2002 г.)
- Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 2015.
- Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2017.
- Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве

– Информационные источники:

- **Конституция РФ от 12.12.2003 г. (в редакции 2013 г.)**
- Коробко В. И.. Охрана труда [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] / М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. -240 С. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766>
- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной

безопасности. - Новосибирск: Норматика, 2014. -112 с.

- Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс РФ» (в редакции 2014 г.)
- Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (в редакции 2013 г.).
- Чекулаев В. Е., Горожанкина Г, Лепеха В. В. Охрана труда и электробезопасность: учебник [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 304С.

—

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на экзамен (общее количество - 120)
- Журнал учебной группы
- Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Что такое охрана труда?
2. Какие меры должна принять локомотивная бригада при проведении осмотра и технического обслуживания локомотива для защиты от загрязнений и иных производственных факторов?
3. Кем производится подача и снятие напряжения с контактной подвески железнодорожного пути депо, ПТОЛ, а также подключение электровоза, тепловоза к постороннему источнику питания и их отключение?
4. Как правильно освободить пострадавшего от токоведущих частей или провода, находящегося под напряжением до 1000В?
5. Чем обеспечивается охрана труда в Российской Федерации?
6. Что должна предпринять локомотивная бригада для защиты кожных покровов рук от воздействия дизельного топлива, мазута, смазочных материалов и воды для охлаждения дизеля?
7. Как должна осуществляться остановка локомотива при вводе (выводе) в депо от постороннего источника питания?
8. Что необходимо предпринять при получении механической травмы, сопровождающейся венозным или артериальным кровотечением?
9. В чем заключается социальное значение охраны труда?
10. Какие действия должен предпринять другой работник при получении травмы или ухудшения состояния здоровья одного из работников локомотивной бригады при стоянке локомотива на станции, в депо, в пункте технического обслуживания локомотивов?
11. Как осуществляется установка на ремонтный (смотровой) путь депо, ПТОЛ многосекционных электровозов, тепловозов, если хотя бы одна из секций локомотива выходит за границу нейтральной вставки контактного провода ремонтного (смотрового) пути депо, ПТОЛ?
12. Можно ли наложить жгут на голое тело?
13. В чем заключается экономическое значение охраны труда?
14. Что должен сделать другой работник в случае получения травмы или ухудшения состояния здоровья одного из работников локомотивной бригады при следовании с поездом?
15. На каком расстоянии нужно остановить локомотив перед вагоном перед прицепкой и с какой скоростью осуществляется подъезд к составу?
16. На какое время можно накладывать жгут на конечность?
17. В чем заключается обязанность государства по охране труда?
18. Что необходимо предпринять при возникновении недомогания в пути следования

машинисту, работающему без помощника?

19. На какое расстояние необходимо отвести локомотив от состава поезда при соответствии разницы высот автосцепок (разнице по высоте между продольными осями автосцепок)?

20. Как остановить сильное артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних конечностей?

21. Что такое условия труда?

22. Какое право имеют работники локомотивных бригад в случае возникновения опасности для жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда?

23. Как правильно осуществляется сход с локомотива?

24. Что обязан сделать машинист при обнаружении очага возгорания на локомотиве или в составе поезда?

25. Что такое вредный производственный фактор?

26. Что обязана локомотивная бригада при нахождении на территории станции, депо, ПТОЛ, пункта экипировки, а также при следовании к месту приемки локомотива?

27. Как осуществляется соединение, разъединение и подвешивание тормозных рукавов локомотива и головного вагона грузового состава после прицепки локомотива к составу грузовых вагонов или отцепки от состава?

28. Как осуществляется тушение горящих предметов, расположенных на расстоянии свыше 7 метров от контактной сети и проводов высоковольтных линий, находящихся под напряжением?

29. Что такое опасный производственный фактор?

30. Какие условия необходимо выполнить при проходе вдоль железнодорожных путей идти по широкому междупутью или по обочине земляного полотна?

31. Что необходимо сделать перед соединением тормозных соединительных рукавов между локомотивом и первым вагоном?

32. Что необходимо предпринять до прекращения действия электрического тока если пострадавший от действия электрического тока находится на высоте?

33. Что называют безопасными условиями труда?

34. Какие требования предъявляются к порядку перехода через железнодорожные пути?

35. Как правильно осуществлять продувку тормозной магистрали?

36. Как визуально определить правильно ли наложен жгут?

37. Что такое рабочее место?

38. Какие требования предъявляются к порядку перехода через железнодорожные пути занятые подвижным составом?

39. Как осуществляется соединение и разъединение высоковольтной магистрали головного вагона с локомотивом?

40. Как накладывается жгут на шею?

41. Что такое средства индивидуальной и коллективной защиты?

42. Как следует обходить группы вагонов (локомотивов), стоящих на железнодорожном пути?

43. В чем должен убедить машинист перед проведением локомотива в движение?

44. Как отделить пострадавшего от токоведущих частей, находящимися под напряжением свыше 1000В?

45. Что такое производственная деятельность?

46. Как следует проходить посередине между расцепленными вагонами (локомотивами)?

47. При каком условии помощник машиниста может проводить осмотр машинного отделения электровоза, дизельного помещения тепловоза?

48. По каким признакам можно определить, что реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, массаж сердца) эффективны?

49. Чем характеризуется тяжелый физический труд?
50. Как следует поступить оказавшись на пути следования поезда?
51. Что обязан сделать машинист при приближении к месту работ, на перегонах и железнодорожных станциях, а также при следовании по неправильному пути, при неблагоприятных погодных условиях, понижающих видимость (туман, дождь, снегопад, метель и др.) и недостаточной освещенности?
52. Какой период времени конечность ниже наложения жгута сохраняет жизнеспособность?
53. Каким основным правовым документом, регулируются вопросы охраны труда?
54. Как следует поступить при нахождении на пути, смежном с маршрутом пропуска высокоскоростного поезда, при сообщении дежурного по станции о проследовании высокоскоростного поезда?
55. Что обязан сделать машинист при приближении поезда к работающим, идущим по путям или находящимся в междупутье людям?
56. Как осуществляется иммобилизация путем фиксации при отсутствии стандартных шин во время оказания первой помощи при переломах?
57. Что такое право на охрану труда и кто обязан его обеспечить?
58. Как следует поступить выходя из помещения вблизи железнодорожных путей в условиях плохой видимости, а также из-за угла здания, затрудняющего видимость пути?
59. Что обязан сделать машинист при подходе к тоннелю в дневное время суток?
60. Как оказывается первая медицинская помощь при открытых переломах?
61. В чем заключается организация работы по охране труда?
62. Что является целью дублирования?
63. Какое условие нужно выполнить перед осмотром экипажной части локомотива на станции, перегоне?
64. Что необходимо предпринять если есть подозрение, что у пострадавшего сломан позвоночник (резкая боль в позвоночнике при малейшем движении)?
65. Что в себя включают основные направления организации охраны труда?
66. Как проводится дублирование на рабочем месте?
67. Какие действия необходимо принять машинисту при срабатывании на локомотиве аппаратов защиты цепи отопления пассажирского поезда?
68. Как оказывается первая медицинская помощь при повреждении головы?
69. На кого возлагается ответственность за состояние условий и охраны труда на производстве?
70. Как должен воспринимать работник локомотивной бригады любые провисающие, оборванные и лежащие на деревьях, земле, балластной призме или шпалах провода?
71. Как осуществляется устранение неисправности крышевого оборудования ТПС (подвязка неисправного токоприемника и др.), находящегося на перегоне под действующей контактной сетью?
72. Какой порядок оказания первой медицинской помощи при термических ожогах?
73. Что такое техника безопасности?
74. Как должны храниться смазочные материалы и обтирочный материал, как чистый, так и грязный на локомотиве?
75. С какой скоростью осуществляется движение локомотива при выводе (вводе) локомотива на стойло?
76. Что необходимо давать пострадавшему при химических ожогах?
77. Что такое производственная санитария?
78. Допускается ли курение в машинном или дизельном отделении локомотивов, а также использование открытого огня при техническом обслуживании и осмотре локомотивов?
79. Разрешается ли подъем на крышу электровоза до заземления контактного

провода и получения разрешения работника района контактной сети (дистанции электроснабжения)?

80. Какой порядок оказания первой медицинской помощи при отравлениях?

81. Какое назначение средств индивидуальной защиты?

82. Допускаются ли к работе лица, не прошедшие обучение или проверку знаний пожарно-технического минимума?

83. Как должна быть заземлена отключенная контактная подвеска постоянного или переменного тока?

84. Какой порядок оказания первой медицинской помощи при пищевых отравлениях?

85. Имеет ли право работодатель требовать выполнения трудовых обязанностей в случае необеспечения работника средствами индивидуальной защиты?

86. Какие требования предъявляются к слесарному инструменту при устранении неисправностей, возникающих при нестандартных и аварийных ситуациях в процессе эксплуатации локомотива?

87. Какое расстояние должно быть между этими двумя заземляющими штангами на электрифицированных участках железных дорог переменного тока?

88. Какой порядок оказания первой медицинской помощи при обморожениях?

89. Что называется инструкциями по охране труда?

90. На кого возлагается ответственность за соблюдения помощником машиниста требований охраны труда?

91. Какое расстояние должно быть между этими двумя заземляющими штангами на электрифицированных участках железных дорог постоянного тока?

92. Что запрещается делать при оказании первой медицинской помощи если в глаза попали брызги, каких либо химических веществ кислоты, щёлочи препараты бытовой химии, аэрозоли?

93. Как различаются инструкции по охране труда?

94. Что обязана сделать локомотивная бригада перед приемкой локомотива?

95. Как правильно осуществить подъем на крышу электровоза?

96. Какие признаки отравления при вдыхании паров Вы знаете?

97. Когда проводится проверка и пересмотр инструкций по охране труда?

98. Что необходимо проверить при осмотре слесарно-монтажного инструмента с изолированными рукоятками?

99. Как осуществляется сброс позиций контроллера машиниста в момент нахождения помощника машиниста в машинном отделении электровоза?

100. Какой порядок оказания первой медицинской помощи при ожогах глаз?

101. В каких случаях проводится вводный инструктаж по охране труда?

102. Как правильно проверить диэлектрические перчатки на наличие проколов или разрывов?

103. Как осуществляется сборка аварийных схем на локомотиве?

104. Какие признаки отравления при попадании внутрь Вы знаете?

105. Когда и кем проводится первичный инструктаж по охране труда?

106. Что запрещается при осмотре аккумуляторных батарей?

107. Что должен сделать машинист при возникновении в пути следования аварийной ситуации, угрожающей безопасности движения поездов или безопасности людей, работающих на путях и подвижном составе?

108. Что запрещается делать при оказании первой медицинской помощи при термических ожогах?

109. Когда проводится повторный инструктаж по охране труда?

110. Разрешается ли протирать стекла кабины внутри и снаружи, лобовую часть кузова при поднятых токоприемниках?

111. Какие действия должна предпринять локомотивная бригада в случае

неминуемого столкновения локомотива, с внезапно возникшим на пути препятствием (выезд трактора, большегрузного автомобиля на путь, переезд и т.п.)?

112. Как оказывается первая медицинская помощь при отравлениях кислотами?

113. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж по охране труда?

114. Что должен сделать машинист при выявлении неисправности, которая не может быть устранена за время приёмки локомотива?

115. Что необходимо сделать, оказавшись на расстоянии менее 8м от лежащего на земле оборванного провода, для предотвращения попадания под шаговое напряжение?

116. Как оказывается первая медицинская помощь при вывихах?

117. В каких случаях проводится целевой инструктаж по охране труда?

118. Как должен осуществляться ввод электровоза в депо?

119. Как должна поступить локомотивная бригада в случае обрыва и падения контактного провода, провода высоковольтной линии на локомотив или рядом с ним?

120. Что необходимо при поражениях кожных покровов любой агрессивной жидкостью (кислотой, щелочью, растворителем, спецтопливом, маслами и т.п.)?

Критерии оценки выполнения работ (из листа оценивания Приложение1)

44-39 баллов - «5» (отлично).

38-35 балла - «4» (хорошо).

34-30 баллов - «3» (удовлетворительно).

29 и менее баллов - «2» (неудовлетворительно)

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

Аттестация по всем темам.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	З 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		Принимал участие в онлайн - уроках
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	У. 1. проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение;	Контролирует работу локомотива согласно требованиям охраны труда	0-2
		Выполняет приемку, сдачу локомотива согласно требованиям охраны труда	0-2
		Поясняет принцип работы электрических машин	0-2
		Знает условное обозначение приборов в электрических схемах	0-2
		Правильно производит соединение и разъединение рукавов магистралей	0-2
		Правильно производит продувку локомотива	0-2
	3.1. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные	докладывает результаты осмотра	0-2
		Применяет регламент переговоров	0-2
		Записывает замечания в журнал	0-2

	основы охраны труда в организации; правила техники безопасности, промышленной санитарии; виды и периодичность инструктажа по охране труда	ТУ-152	

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.09 Информатика

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов

2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.
Протокол № 4
от « 20 » февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности/профессии по программе
подготовки специалистов среднего звена
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

Разработчики:

Бейтельмахер Ю.Л

преподаватель, ВКК

Анохина Е.А..

преподаватель, 1 КК

ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ИНФОРМАТИКА пройдена.

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.
« 20 » февраля 2024г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.
«29 » февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП.05 «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по предмету ОП.05 «Информатика» в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– использовать изученные прикладные программные средства – уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; – самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; – уметь работать с программными средствами общего назначения; – владеть навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; – использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; – владеть приемами антивирусной защиты; – оценивать достоверность информации, сопоставляя	– основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; – современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц); – основные понятия автоматизированной обработки информации – общий состав и структуру персональных электронно-

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию. ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	различные источники; – распознавать информационные процессы в различных системах; – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; – представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК01. ОК 02. ПК 3.1 ПК 3.2	Текущий	Технологии создания и преобразования информационных объектов	На занятии	Тестирование, Кейс-задача, Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа Оценка за выполнение практических работ
	Текущий	Телекоммуникационные технологии	На занятии	Тестирование, Кейс-задача, Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа Оценка за выполнение практических работ

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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 индивидуальных проектных заданий, и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование). (Приложение 1)

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ЛР, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: Дифференцированный зачет

Форма проведения: *билетная форма, выполнение практического задания*

Условия выполнения

Время на подготовку и выполнение 90 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

Информационные источники:

Немцова Т. И., Практикум по информатике, учебное пособие / Т.И. Немцова , Ю.В. Назарова., под. ред. Л.Г. Гагариной.– Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021

Сергеева И.И., Информатика: учебник /И.И. Сергеева, А.А. Музалевская А.А. Н.В.Тарасова . - 2 изд. перер. и доп.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2021

Электронные издания (электронные ресурсы)

Гейн А.Г. , Юнерман Н.А.. Информатика, учебник 10 кл. -Москва: Просвещение, 2023

Гейн А.Г. , ГейнА.А.. Информатика, учебник11кл. -Москва: Просвещение, 2023

Федотова Е.Л., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В. , Информатика: учебник / - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

Дополнительные источники

1. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [электронный ресурс] режим доступа - www.ict.edu.ru.

2. Сайт видео уроки [электронный ресурс] режим доступа - <http://videouroki.net/>

3. Сайт информационных ресурсов «Конспекты уроков по информатике» [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.urok-informatiki.ru>

4. Сайт Константина Полярова [электронный ресурс] режим доступа - <http://kpolyakov.narod.ru/>

5. Сайт методическая копилка [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.metod-kopilka.ru/>

6. Сайт образовательных ресурсов [электронный ресурс] режим доступа - <http://alleng.ru/edu/comp1.htm>

7. Сайт СТДО ИРО [электронный ресурс] режим доступа - <http://www.ellearn.irro.ru/>

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет
- отчеты по практическим работам
- Журнал учебной группы
- Протокол дифференцированного зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Информация. Виды информации.
2. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристика.
3. Перечислите устройства ввода информации компьютера.
4. Перечислите устройства вывода информации компьютера.
5. Периферийные устройства, перечислите.
6. Файл. Виды файлов.
7. Виды памяти.
8. Устройство для обработки информации компьютера называется...?
9. Что такое программа?
10. Что такое программирование?
11. Текстовый редактор. Назначение и основные функции.
12. Электронные таблицы. Назначение и основные функции.

13. База Данных(MS Access). Назначение и основные функции.
14. Графические редакторы. Назначение и основные функции.
15. Чем занимается провайдер?
16. Для чего нужен модем?
- 17.Адресация в Интернете: доменная система имен, IP - адреса.
18. Перечислите поисковые системы интернета.
- 19.Что такое компьютерная сеть?
20. Что такое локальная сеть?

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение I)

- «5» - 60 -54 баллов;
- «4» - 53-48 баллов;
- «3» - 47-42 баллов;
- «2» - 41 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

Общие и профессиональные компетенции	Критерии оценивания	Балл
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	Выбирает необходимый набор заданий в соответствии с уровнем освоения	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	Грамотно составляет и заполняет таблицы и пр.	0-2
	Оформляет информацию в соответствии с поставленным условием и форматом	0-2
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	Оформляет документацию в текстовом редакторе.	0-2
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	Выполняет чертежи и схемы к нормативной документации	0-2
	Демонстрирует навыки пользования компьютерной техникой	0-2
	Ориентируется в возможностях прикладного программного обеспечения	0-2
Знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения.		Теоретическая часть дифференцированного зачета 0-20

Грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование. демонстрация высокой степени владения редакторами для создания интерактивных презентаций	Практическая работа оценивается в соответствии со шкалой: 0-20
Итого: баллов 0-60	

-
- 0: критерий не проявился;
1: критерий проявился частично
2: критерий проявился

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине

Теоретические вопросы

1. Технология поиска информации в Интернет.
2. Назначение и возможности использования текстовых редакторов в профессиональной деятельности.
3. Назначение и возможности использования табличных редакторов в профессиональной деятельности.

Практические задания

1. Поиск информации в Интернет
2. Распознавание и форматирование текстового документа.
3. Создание гипертекстового документа, используя возможности MS Word.
4. Создание комплексных документов в MS Word (содержащих текст, таблицы, списки, графические объекты).
5. Создание данных и выполнение расчётов в MS Excel.
6. Создание данных и построение диаграммы в MS Excel.
7. Создание базы данных используя MS Access. Создание таблиц
8. Создание базы данных используя MS Access.. Создание запросов.
9. Создание базы данных используя MS Access. Создание форм.
10. Создание базы данных используя MS Access. Создание отчётов.

**Задания для оценки освоения умений и усвоения
теоретических знаний
Теоретическая часть**

I. Ответьте на вопросы: 6 баллов

1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.
2. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?
3. Как применяется функция Автосумма?
4. Как очистить ячейку в ЭТ?
5. Как выполняется сортировка по возрастанию (убыванию) в ЭТ?
6. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.

II. MS WORD. Выбери и запиши номер правильного ответа:

10 баллов

1. Каких списков нет в текстовом редакторе?
 - а) нумерованных;
 - б) точечных;
 - в) маркированных.
2. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:
 - а) поля, ориентация и размер страницы;
 - б) интервал между абзацами и вид шрифта;
 - в) фон и границы страницы, отступ.
3. Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы вставить в документ сегодняшнюю дату?
 - а) Ctrl + Alt + A;
 - б) Shift + Ctrl + V;
 - в) Shift + Alt + D.
4. Какой ориентации страницы не существует?

- а) блокнотной ;
- б) книжной;
- в) альбомной.

5. С помощью каких горячих клавиш невозможно изменить язык в текстовом редакторе?

- а) Alt + Shift;
- б) Ctrl + Shift;
- в) Alt + Ctrl.

6. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

- а) Ctrl + V;
- б) Ctrl + C;
- в) Ctrl + X.

7. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

- а) Alt;
- б) Ctrl;
- в) Shift.

8. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

- а) документ удалится;
- б) документ сохранится;
- в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.

9. Какое из этих утверждений неправильное?

- а) Большую букву можно напечатать двумя способами.
- б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.
- в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.

10. Какое из этих утверждений правильное?

- а) Кернинг – это изменение интервала между буквами одного слова.

- б) Если пароль к защищенному документу утрачен, его можно восстановить с помощью ключевого слова.
- в) Сочетание клавиш Shift + Home переносит на первую страницу документа

III. Перейдите по ссылке. Выполните тест и отправьте результат скриншотом.

4 балла

<https://onlinetestpad.com/ru/test/11542-kompyuternye-telekommunikacii>

всего 20 баллов

***Задания для оценки освоения умений и усвоения
практических умений..***

Практическое задание.

- 1. MS EXCEL** Создать таблицу, показанную на рисунке и сделать расчеты: **4 балла**

	A	B	C
1	Функции Дата и время		
2	Начало работы		
3	Конец работы		
4	Сегодня		
5	Конец месяца		
6	Конец года		
7	Осталось до конца месяца		
8	Осталось до конца года		
9	День недели в который ВЫ родились		

10	День рождения		
11	Прожил дней		
12	Сегодня + 100 дней		
13	Сегодня + 365 дней		

2. Набрать формулу в текстовом редакторе:

2 балла

$$y = \frac{a^3 + \sqrt{\frac{3}{4}} + \cos x}{\sqrt{a+c} + \frac{b}{a}}$$

3. MS WORD.

4 балла

Набрать по образцу следующую таблицу, добавить две строки с записями :

Страна

Характеристика

Столица

Население

Площадь

Австрия

Вена

7513

84

Великобритания

Лондон

55928

244

4. Создайте список:

1 балл

➤ Лишний символ

- Неверный символ
- Пропущенный символ
- Удаленный символ

4. Создайте заголовок и схему: 4 балла



6. Используя программу MS VISIO или Paint создать план магазина, подписав все элементы. 5 баллов

Итого 20 баллов

**Задания для оценки освоения умений и усвоения
теоретических знаний
Итоговая контрольная работа**

Ответ на вопросы:

1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.

Решение математических задач (вычисления с большими объемами данных, нахождение значений функций, решение уравнений).

- a) Построение графиков, диаграмм, работа с матрицами.
- b) Сортировка, фильтрация данных по определенному критерию.
- c) Проведение статистического анализа, основных операций с базами данных.
- d) Осуществление табличных связей, обмена данных с другими приложениями.
- e) Создание макрокоманд, экономических алгоритмов, собственных функций.

2. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?

- В ячейку программы Excel вы можете помещать как текстовые так и числовые значения. В тех моментах когда у вас весь текст не помещается можно просто взять и объединить данные ячейки. При работе с данной программой у вас может быть одновременно активной быть только одна ячейка с которой вы работаете. Также можно прописывать специальные математические формулы с помощью которых вы можете выполнять как простые математические действия так и довольно таки сложные которые нужно просчитывать в несколько этапов.

3. Как применяется функция Автосумма?

4. Как очистить ячейку?

Сделать это очень просто, выделяете нужный вам диапазон данных или весь лист сразу (нажав на уголок в левом верхнем углу таблиц). Теперь ищите на ленте задач на вкладке Главная раздел Редактирование — в нем жмите кнопку Очистить

5. Как выполняется сортировка по возрастанию (убыванию)?

Необходимо выделить сортируемые ячейки. Установить на них фильтр при помощи одноименной кнопки «Фильтр» в разделе «Данные» панели быстрого доступа («Ленты»). Кликнуть по появившемуся значку фильтра в углу ячейки и выбрать сортировку. В появившемся контекстном меню выбрать тип сортировки: по убыванию (от Я до А), по возрастанию (от А до Я). Если ячейки имеют текстовые значения, они будут отсортированы по алфавиту от «А» до «Я» или, наоборот, от «Я» до «А», при выборе соответствующего пункта меню.

6. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.

=СРЗНАЧ (A1:A10)

=МАКС (A1:A10)

=МИН (A1:A10)

II. MS WORD

Выбери и запиши номер правильного ответа:

1. Каких списков нет в текстовом редакторе?

- а) нумерованных;
- б) точечных;
- в) маркированных.

2. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:

- а) поля, ориентация и размер страницы;
- б) интервал между абзацами и вид шрифта;
- в) фон и границы страницы, отступ.

3. Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы вставить в документ сегодняшнюю дату?

- а) Ctrl + Alt + A;
- б) Shift + Ctrl + V;

в) Shift + Alt + D.

4. Какой ориентации страницы не существует?

а) блокнотной ;

б) книжной;

в) альбомной.

5. С помощью каких горячих клавиш невозможно изменить язык в текстовом редакторе?

а) Alt + Shift;

б) Ctrl + Shift;

в) Alt + Ctrl.

6. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

а) Ctrl + V;

б) Ctrl + C;

в) Ctrl + X.

7. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

а) Alt;

б) Ctrl;

в) Shift.

8. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

а) документ удалится;

б) документ сохранится;

в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.

9. Какое из этих утверждений неправильное?

а) Большую букву можно напечатать двумя способами.

б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.

в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.

10. Какое из этих утверждений правильное?

- а) Кернинг – это изменение интервала между буквами одного слова.
- б) Если пароль к защищенному документу утрачен, его можно восстановить с помощью ключевого слова.
- в) Сочетание клавиш Shift + Home переносит на первую страницу документа



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.10 Транспортная безопасность

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.
Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06.
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Разработчик: *Дементьева Елена Сергеевна преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.10. Транспортная безопасность

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.
«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.
«27» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по (разделам).....	5
3. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля.....	6
4. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации.....	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной ОП.10. Транспортная безопасность частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины :

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; – обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).	– нормативно правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; – основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; – понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; – права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; – категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); – инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК. 01-09 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.1-2.3	Текущая аттестация	Основные понятия в сфере транспортной безопасности	Акт незаконного вмешательства; Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; Объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; Транспортная безопасность; Транспортные средства; Цели обеспечения транспортной безопасности	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Количество категорий и критерий категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	Объекты транспортной инфраструктуры	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы
	Текущая аттестация	Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной	Субъекты транспортной инфраструктуры в отношении данных	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Построение таблиц Выполнение графической работы

		инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	объектов транспортной инфраструктуры		
Текущая аттестация	Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории	Субъекты транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос таблиц Построение графической работы	
Текущая аттестация	Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления	Субъекты транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос таблиц Построение графической работы	
Текущая аттестация	Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Статистика актов незаконного вмешательства; Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры; Порядок действий при угрозе совершения акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос Выполнение индивидуальных заданий	
Текущая аттестация	Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос	

		объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта			
		Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности; Технические средства видеонаблюдения; Система охранной сигнализации.	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос
		Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Психотипы личности; Внешние признаки и особенности поведения; Типовые модели поведения нарушителей; Порядок проверки документов; Наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности	На занятии, самостоятельное изучение	Опрос

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: Опрос, Построение таблиц, Выполнение графической работы.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: *тестирование*

Условия выполнения

Время выполнения задания 45 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, плакаты..

– Технические средства обучения: компьютеры; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

– Информационные источники:

Томилов В.В., Блинов П.Н. Транспортная безопасность.- М: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2020

Без автора, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

– Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения:

– 1) профессиональных и общих компетенций;

– 2) практического опыта и умений.

– 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.

Критерии оценки выполнения работ (из листа оценивания Приложение)

1. 55-58 баллов - «5» (отлично).
2. 51-54 балла - «4» (хорошо).
3. 47-50 баллов - «3» (удовлетворительно).

4. менее 47 баллов - «2» (неудовлетворительно)

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:
Аттестация по всем темам.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствие с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	З 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2

		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	У 1 контролировать параметры работы узлов локомотива З 1.электрических схем локомотива	Контролирует работу локомотива по показаниям электрических и пневматических приборов	0-2
		Выполняет приемку, сдачу локомотива	0-2
		Поясняет принцип работы электрических машин	0-2
		Знает условное обозначение приборов в электрических схемах	0-2
	У 1 пользоваться приборами безопасности и оборудованием	Правильно производит включение и выключение приборов безопасности	0-2
		Правильно производит продувку локомотива	0-2
		докладывает результаты осмотра	0-2
		Применяет регламент переговоров	0-2
		Записывает замечания в журнал ТУ-152	0-2

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
ОП.11. Эффективное трудоустройство
по программе подготовки специалистов среднего звена
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4

от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Разработчик: Нечаева Е.Г., *методист ВКК*, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11
Эффективное трудоустройство пройдена

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины **ОП.11. Эффективное трудоустройство** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	применять профессиональные стандарты для описания образа рабочего/специалиста соответствующей квалификации по осваиваемой профессии (специальности); анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования траектории профессионального развития и самообразования; ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда, в том числе с использованием сети Интернет; определять варианты образовательной и карьерной траектории; проектировать	термины и определения национальной системы квалификаций; содержание профессионального стандарта по соответствующей профессии/специальности; принципы и порядок проведения независимой оценки квалификации; классификацию рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; возможные траектории профессионального развития и самообразования.

	индивидуальный план карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след».	

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем, разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК.01.-03	Текущий контроль	Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации.	Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по специальности	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Выявление и ранжирование способов поиска вакансий и трудоустройства		
			Новые профессии на рынке труда: требования, функции, карьерные перспективы		
			Выявление компетенций цифровой экономики по отрасли, определение требований к специалистам		
		Проектирование профессиональной карьеры	Анализ федерального государственного образовательного стандарта: что я знаю и что умею	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических и лабораторных работ
			Самообразование – путь к успеху		
			Анализ профессионального стандарта		
			Самооценка: анализ собственных возможностей, умений, навыков, уровня профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда и оценочных средств независимой оценки квалификаций		
			Построение модели специалиста на основе требований профессионального стандарта («Аватар профессионала»)		
			Составление резюме		
			Деловая игра «Собеседование с работодателем		
			Построение алгоритма собственной адаптации к		

			профессиональной деятельности в организации по специальности		
			Формирование портфолио карьерного продвижения. Оценка цифрового следа		
			Построение индивидуального плана карьерного развития		

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольная работа, материалы контрольных работ в Приложение.

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: защита творческого задания

Условия выполнения

Время выполнения задания: 15 минут;

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия

– Технические средства обучения: компьютер; проектор с экраном (широкоформатный телевизор), программное обеспечение

Информационные источники:

1. Электронный учебник «Карьерное моделирование: от цели к реализации»: <https://bc-nark.ru/projects/education/constructor/textbook/>

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на экзамен (общее количество – 28)
- отчеты по практическим работам

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Общее представление о рынке труда как многомерной структуре
2. Эффективное поведение на рынке труда
3. Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов
4. Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики
5. Система профессионального образования и обучения: основные и дополнительные образовательные программы.
6. Непрерывное профессиональное образование: возможности дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, самообразования.
7. Национальная система квалификаций как средство согласования спроса и предложения на квалификации работников. Структура НСК: ключевые элементы и взаимосвязь между ними. Уровни квалификации. Национальная рамка квалификаций. Отраслевая рамка квалификаций.

8. Профессиональный стандарт как источник информации о профессиональной деятельности и вариантах карьерной траектории. Терминология ПС. Структурные элементы ПС, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.
9. Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта.
10. Карьерное целеполагание. Элементы национальной системы квалификации как инструменты планирования карьеры (ПОА, НОК).
11. Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли.
12. Варианты и правила написания и оформления резюме.
13. Собеседование с работодателем: подготовка к собеседованию процедура и правила проведения
14. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу
15. Адаптация, сущность, проблемы, виды, время адаптации. Степень адаптации сотрудников к трудовой деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях. Структура процесса адаптации молодых специалистов к работе на предприятии.
16. Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития.
17. Ресурсы карьерного планирования. «Цифровой след» как цифровой портфолио и его влияние на карьеру.
18. Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

4.4 Шкала оценки образовательных достижений.

- «5» - 10-11 баллов (90-100% от общего количества баллов);
- «4» - 8-9 баллов (80-89% от общего количества баллов);
- «3» - 7-7,5 баллов (70-79% от общего количества баллов);
- «2» - 6 и менее. (69% и менее от общего количества баллов);

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь положительно оцененные контрольные точки.

Раздел 1. Рынок труда как сфера формирования спроса и предложения

Тестовое задание №1

Метод и форма контроля: Опрос

Вид контроля: Письменный опрос.

1. Дайте определение понятия «Рынок труда» –

- а) Статическая система, включающая в себя комплекс социально-трудовых отношений по поводу условий найма, использования и обмена рабочей силы на жизненные средства
- б) Механизм спроса и предложения, функционирующий на основе информации, поступающей в виде изменений цены труда (заработной платы)
- в) Динамическая система, включающая в себя комплекс социально-трудовых отношений по поводу условий найма, использования и обмена рабочей силы на жизненные средства+

2. Что входит в структуру трудового рынка?

- а) Объекты рынка труда
- б) Рыночный механизм
- в) Конкуренцию
- г) Субъекты рынка труда

3. Что входит в структуру механизма трудового рынка?

- а) Сотрудничество
- б) Конкуренция
- в) Предложение труда
- г) Цена труда
- д) Спрос на труд

4. Рынком труда являются товарно-денежные отношения, связанные:

- а) Со временем формирования рабочей силы
- б) Со временем использования рабочей силы
- в) Со спросом на рабочую силу, определяемым спросом на товар в обществе
- г) С использованием профессиональных востребованных способностей и их вознаграждением

5. Является ли механизм рынка труда взаимодействием и согласованием разнообразных интересов работодателей и трудоспособного населения, которое желает работать по найму на основе информации, получаемой в виде изменений цены труда?

- а) Нет
- б) Да

6. Отметьте название новых тенденций в развитии экономики, придавших новое качество рынку труда:

- а) «жесткий рынок труда»
- б) «эластичный рынок труда»
- в) «гибкий рынок труда»

7. Что такое гибкость?

- а) Способность экономической системы отвечать на внутренние воздействия, ее способность сохранять управляемость и функциональное равновесие при изменении внутренних условий
- б) Способность экономической системы отвечать на внешние воздействия, ее способность сохранять управляемость и функциональное равновесие при изменении внешних условий

8. К какому рынку ближе российская модель рынка труда?

- а) К внешнему рынку труда
- б) К внутреннему рынку труда

5 - все ответы верны

4 - один или два ответа неверны

3 - три или четыре ответа неверны

2 - пять и более ответов неверны

Практическое занятие №1. «Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по профессии (специальности)». «Выявление и ранжирование способов поиска вакансий и трудоустройства».

Цель работы: научиться работать с сайтами, позволяющими осуществить поиск работы; выполнить анализ вакансий профессиональной направленности на рынке труда.

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия:

1. Целевая установка занятия.
2. Мотивация учебной деятельности.
3. Методические указания к выполнению заданий практической работы.
4. Самостоятельная работа студентов.
5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы. Письменно ответить на вопросы, используя интернет ресурсы.

1. Сколько человек ищет работу по специальности (или смежных специальностей) в нашем регионе?
2. Сколько нашли вакансий? Напишите не менее 3.
3. Какую заработную плату предлагают работодатели?
4. Какую заработную плату ожидают соискатели?
5. Какие требования к профессиональным компетенциям и опыту работы предъявляет работодатель?
6. Есть ли вакансии в других регионах и чем отличаются там условия?

Практическое занятие №2 «Новые профессии на рынке труда: требования, функции, карьерные перспективы».

Цель работы: построение карты инновационных проектов региона, выявление и ранжирование востребованных профессий; выполнить анализ представленной информации; сделать выводы.

Количество часов: 2 часа.

Оборудование: компьютеры с выходом в интернет, методические указания. Список сайтов: Атлас новых профессий (<http://atlas100.ru/>)

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы. Письменно ответить на вопросы, используя интернет-ресурсы. 1. Назовите новые профессии на рынке труда по специальности (или смежных специальностей). 2. Какие требования к этим профессиям предъявляют работодатели? 3. Обозначьте карьерные перспективы новых профессий на рынке труда. 4. Найдите объявления, предложения услуг самозанятых. Напишите не менее трех.

Практическое занятие №3 «Эффективное поведение на рынке труда: умение правильно ставить цель; анализировать ситуацию на рынке труда; понимать требования работодателя; презентовать профессиональные знания и умения письменно (в резюме) и устно (на собеседовании); подтверждать свою квалификацию (в ситуации отбора персонала или профессионального экзамена)».

Цель работы: научиться работать с сайтами, позволяющими выявить потребности рынка труда в профессии соискателя; выполнить анализ представленной информации; сравнить сайты, сделать выводы.

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Тема 2. Фундамент карьеры – профессиональное образование Тестовое задание №2

Метод и форма контроля: Опрос

Вид контроля: Письменный опрос.

1. Что относится к уровню профессионального образования?

Профессиональное образование разделяется на следующие уровни:

среднее профессиональное образование;

высшее образование — бакалавриат;

высшее образование — специалитет, магистратура;

высшее образование — подготовка кадров высшей квалификации.

2. Какую роль в жизни человека играет образование?

Образование помогает человеку раскрыть потенциал, учиться чему-то новому, быть грамотным и нравственным. Если каждый день человек будет повышать планку, добиваться новых высот, самосовершенствоваться, искать ответы на интересующие вопросы, то это обеспечит ему комфортную, яркую, насыщенную жизнь.

3. Что является целью профессионального образования? Основной целью профессионального образования является подготовка квалифицированных кадров высокого профессионального уровня, соответствующего профилю обучения, конкурентоспособных на рынке трудовых ресурсов, компетентных в области полученной профессии, способных к эффективной работе в реальном секторе экономики, ...

4. В чем преимущества профессионального обучения? Главное преимущество профессионального образования – существенная экономия времени. Такой формат обучения позволяет быстро пройти программу старших классов и начать осваивать профессию без поступления в вуз.

5. Чем отличается профессиональное образование и профессиональное обучение? Итак, среднее профессиональное образование представляет собой уровень профобразования, а профессиональное обучение – это отдельный вид образования, который не имеет отношения к системе среднего профессионального образования.

Практическое занятие №4 «Анализ федерального государственного образовательного стандарта: что я знаю и что умею».

Цель работы: применять профстандарт для формирования образа квалификации по осваиваемой специальности

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы: Составить сравнительно-сопоставительную характеристику требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации(ям) на рынке труда в соответствии с профессиональными стандартами (на примере осваиваемой специальности)

Практическое занятие №5 «Самообразование – путь к успеху!»

Цель работы: составить индивидуальную траекторию образования для достижения долгосрочных карьерных целей

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы: Разработать индивидуальную траекторию образования для достижения долгосрочных карьерных целей, с использованием интернет-ресурсов.

Тема 3. Конструктивные элементы карьеры

Тестовое задание №3

Метод и форма контроля: Опрос

Вид контроля: Письменный/Устный опрос

Т.1 Для овладения отдельными профессиями и специальностями достаточно обучение в форме самообразования 1) верно 2) неверно

Т.2 Вставьте пропущенное слово при расшифровке аббревиатуры ДПО. (Напишите слово с маленькой буквы) _____ профессиональное образование

Т.3 Как называется программа приема в образовательные организации абитуриентов, которая предполагает оплату обучения будущих специалистов работодателями

1) ответственный прием 2) целевой прием 3) прием по знакомству 4) прием за счет работодателя 5) прием по рекомендации

Т.4 Сколько лет обучения предполагает программа специалиста Ответ запишите числом

Т.5 Какого вида диплома НЕ существует? Выберите правильный вариант ответа

1) диплом о профессиональной переподготовке 2) диплом о среднем профессиональном образовании 3) диплом о высшем образовании 4) диплом о полном общем образовании

Т.6 Каков срок действия диплома о ВО или СПО? Выберите правильный вариант ответа

1) 5 лет 2) 10 лет 3) Бессрочный 4) 25 лет 5) 3 года

Т.7 Какие варианты получения профессиональных знаний и умений можно использовать помимо обучения в образовательных организациях? Выберите один или несколько правильных ответов

1) Обучение в корпоративном учебном центре 2) Ведение дневника наблюдений на работающими специалистами 3) Стажировка на предприятии 4) Обучение вахтовым методом 5) Самообразование

Т.8 Верно или неверно утверждение:

Наличие диплома о профильном образовании – обязательное условие для трудоустройства по всем профессиям и специальностям

1) Верно 2) Неверно

Т.9 Какое ограничение по предельному возрасту существует в России для поступающих на программы ВО или СПО

Выберите правильный вариант ответа

1) 80 лет 2) 25 лет 3) Нет ограничений 4) 65 лет 5) 45 лет

Т.10 Как называется формат обучения, когда профессионал демонстрирует свои навыки очно или онлайн?

Выберите правильный вариант ответа

1) Мастер-класс 2) Блог-показ 3) Демо-версия 4) Профи-класс

Т.11 Допускается ли получать профессиональное образование в дистанционной форме?

1) да 2) нет

Т.12 Как называется вид образования, при котором вы обучаетесь самостоятельно, находя нужный контент в интернете?

1) контент-образования 2) самообразование 3) дистанционное образование 4) интернет образование

Тестовое задание №4

Метод и форма контроля: Опрос

Вид контроля: Письменный/Устный опрос

Т.1 Как называется процедура оценки и признания качества образовательных программ профессионального образования на соответствие требованиям профессиональных стандартов и рынка труда?

Выберите правильный вариант ответа

1) Профессорско-студенческая апробация (ПСА) 2) Сертификация программ профессионального образования (СППО) 3) Профессионально-общественная стандартизация (ПОС) 4) Профессионально-общественная аккредитация (ПОА)

Т.2 Где можно узнать, прошла ли выбранная вами программа образования профессионально-общественную аккредитацию?

Выберите правильный вариант ответа

1) В реестре профессиональных стандартов 2) В реестре федеральных государственных образовательных стандартов 3) В официальном реестре аккредитованных программ 4) В реестре образовательных организаций

Т.3 Может ли работодатель принять на работу человека без диплома о профильном образовании, при наличии свидетельства о соответствующей квалификации? Выберите правильный вариант ответа:

1) Не может, диплом обязателен 2) Не может, свидетельство не является подтверждением опыта работы 3) Может в любом случае 4) Может по отдельным квалификациям

Т.4 Кто не может проходить независимую оценку квалификации? Выберите правильный вариант ответа

1) Пенсионеры 2) Работающие специалисты 3) Специалисты без опыта работы 4) Безработные 5) Студенты 6) Школьники

Т.5 Какой документ получает соискатель, успешно прошедший независимую оценку квалификации

1) заключение 2) свидетельство 3) удостоверение 4) диплом 5) сертификат

Т.6 В какой форме проходит независимая оценка квалификации (НОК) ?

Выберите правильный вариант ответа 1) В форме демонстрационного экзамена 2) В форме профильной олимпиады 3) В форме собеседования 4) В форме профессионально экзамена

Т.7 Какой уровень квалификации предполагает применение простейших знаний и обучение на рабочем месте? Выберите правильный вариант ответа

1) 5-6

2) 3-4

3) 1-2

4) 7-9

Т.8 Как еще называют процедуру независимой оценки квалификации?

1) профессиональный экзамен 2) профессиональная аккредитация 3) аттестация специалиста 4) оценка качества образования

Т.9 Какой проект для молодежи разработан Национальным агентством развития квалификаций для помощи в карьерном планировании?

Выберите правильный вариант ответа

1) Карьерный план 2) Конструктор карьеры 3) Карьерная траектория 4) Карьера твоей мечты 5) Дизайнер карьеры

Практическое занятие №6 «Анализ профессионального стандарта».

Цель работы: научиться «читать» профстандарт . Основное, на что необходимо обращать внимание, «читая» стандарт, – какие обобщенные функции выделены в стандарте, какой квалификационный уровень установлен по этим функциям, какие трудовые функции и действия должен выполнять работник в рамках своей профессиональной сферы, какими знаниями и умениями он должен обладать. И самое главное, как может называться должность, по которой работник будет выполнять эти функции, какое он должен иметь образование и опыт работы.

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы: Внимательно изучите его и ответьте на вопросы:

1 Номер стандарта.

2. Год утверждения стандарта.

3 Код ПС и принадлежность его к видам профессиональной деятельности.

4 Наименование вида профессиональной деятельности.

- 5 Основная цель вида профессиональной деятельности.
- 6 Объясните своими словами, в чем заключается разница между обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями?
- 7 Подумайте и объясните своими словами, от чего зависит уровень квалификации.
- 8 Найдите в стандарте и запишите в тетрадь (коротко) особые условия допуска к работе.
- 9 Найдите в ПС информацию и запишите в тетрадь трудовые функции (можно оформить в виде таблицы).

Практическое занятие №7 «Самооценка: анализ собственных возможностей, умений, навыков, уровня профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда и оценочных средств независимой оценки квалификаций».

Цель работы: научиться писать резюме собственных умений и достижений, составление объявления для поиска работы

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы:

Творческое задание: написать резюме для определенной вакансии, с учетом, что это будет через 4 года, после окончания колледжа.

План. 1. Образование 2. Опыт работы 3. Профессиональные достижения 4. Профессиональные качества 5. Личностно-деловые качества 6. Документы, подтверждающие квалификацию

Практическое занятие №8 «Я беру тебя на работу!» (взаимная оценка резюме, собеседование с работодателем).

Цель работы: научиться правильно готовиться к собеседованию с работодателем.
Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы: Письменно ответить на вопросы на собеседовании:

1. Расскажите о себе ...
2. Кем вы видите себя через несколько лет? ...
3. Какие ваши сильные стороны? ...
4. Какие ваши слабые стороны? ...
5. Расскажите о своих неудачах ...
6. Почему вы хотите работать именно у нас? ...
7. Какими будут ваши первые шаги на новом месте работы?
8. Какие полезные знания и навыки вы приобрели за последнее время?
9. Опишите себя глазами окружающих вас людей или ваших близких?

10. Каким животным вы бы хотели быть, если бы у вас была такая возможность

11. Какие 3 качества выделял в вас предыдущий работодатель?

Практическое занятие №9. «Ресурсы карьерного планирования. «Цифровой след» как цифровой портфолио и его влияние на карьеру. Проект карьерного плана Формирование портфолио карьерного продвижения. Оценка цифрового следа».

Цель работы: научиться понимать требования работодателя, ставить цель для достижения карьеры. **Количество часов:** 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы: Письменно обоснуйте каждый выбранный вами ответ теста.

Т.1 Как называется активное приспособление человека к новым условиям?

Т.2 Что в переводе с японского означает Икигай? 1) поиск 2) работа 3) предназначение 4) цель

Т.3 Сколько профессий можно менять в течение жизни? 1) в зависимости от полученного образования 2) не больше 5 3) 2-3

4) человек это определяет сам

Т.4 Какой тип карьеры предполагает быстрый должностной рост ? 1) вертикальный 2) циклический 3) горизонтальный

Т.5 Какого этапа карьеры НЕ существует? 1) этап сохранения 2) этап завершения 3) конечный этап 4) этап становления

Т.6 К какому этапу карьеры относится профессиональное развитие? 1) стадия стабильной работы 2) предварительная стадия 3) стадия отставки 4) стадия планирования

Т.7 Сколько надо учиться, чтобы быть высококвалифицированным специалистом в одной профессиональной деятельности? 1) не менее 10 лет 2) всю жизнь 3) не менее 5 лет 4) не менее 3 лет

Т.8 Наличие чего необходимо для успешного карьерного планирования? 1) цель 2) деньги 3) связи

Т.9 Какой тип карьеры подходит людям, увлеченным своим делом, цель которых – профессиональная самореализация?

1) творческий

2) корпоративный 3) профессиональный 4) статический

Практическое занятие №10. Профессиональная карьера: функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Построение индивидуального плана карьерного развития»

Цель работы: понять принцип построения вариативного карьерного плана, понять перспективу выбранного профессионального направления

Количество часов: 2 часа.

План практического занятия: 1. Целевая установка занятия. 2. Мотивация учебной деятельности. 3. Методические указания к выполнению заданий практической работы. 4. Самостоятельная работа студентов. 5. Презентация решений. Подведение итогов работы.

Порядок выполнения работы:

Составить индивидуальный карьерный план, разделив на 2 периода: 1- время обучения в колледже, 2- до достижения долгосрочной цели, заполнив таблицу:

КАРЬЕРНЫЙ ПЛАН

СТУДЕНТ:
ГРУППА:
ЦЕЛЬ:

	Цель	Действие	Необходимый ресурс	Результат	Факт достижения
1					

Защита карьерного плана.

Критерии оценивания

«5» «отлично» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УД в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности; цели карьерного плана достигнуты;

«4» «хорошо» – студент в полном объеме освоил программный материал по УД владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности, цели карьерного плана достигнуты;

«3» «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УД, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности, цели карьерного плана достигнуты;

«2» «неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УД, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код ПК, ОК	проявления	баллы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-1
	определяет этапы решения задачи	0-1
	владеет актуальными методами работы	0-1
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определяет необходимые источники информации	0-1
	структурирует получаемую информацию	0-1
	оформляет результаты поиска	0-1
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	анализирует современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития;	0-1
	определяет актуальность используемой нормативно-правовой документации;	0-1
	применяет научную профессиональную терминологию;	0-1
	Определяет варианты образовательной и карьерной траектории;	0-1
	проектирует индивидуальный план карьерного развития;	0-1
Итого		0-11



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.12 Основы корпоративной этики

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06.
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Разработчик: *Дементьева Е.С. преподаватель*, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.12. Основы корпоративной этики пройдена

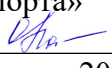
Эксперт:
методист
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«27» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	8
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	11
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	14
5.	Приложения	20

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины *ОП 12 Основы корпоративной этики* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	применять в профессиональной деятельности приемы делового общения.	основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе; особенности профессиональной этики и приемы делового общения рабочих и служащих ОАО «РЖД».
ПК2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем/разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК.01-05 ПК 1.3, ПК.2.1	Текущая аттестация (КР№1)	Раздел 1. Кодекс корпоративной этики ОАО «РЖД»	Корпоративные нормы и правила служебного поведения. Реализация требований корпоративных компетенций. Взаимная ответственность ОАО «РЖД» и работников	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		ПР по разделу 1	«Тестирование по теме: Правовое регулирование экономических отношений» «Тестирование по теме: Трудовое право как отрасль права»		
	Текущая аттестация (КР№2)	Раздел 2. Трудовая дисциплина	Дисциплинарные отношения. Дисциплинарная власть. Метод убеждения. Метод принуждения. Дисциплинарная ответственность и виды нарушений дисциплины труда. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		ПР по разделу 2	Тестирование по теме: Трудовая дисциплина Тестирование по теме: Трудовые споры		
	Текущая аттестация (КР№3)	Раздел 3. Административное право	Понятие и основные черты административной ответственности. Признаки административной ответственности и виды административных взысканий.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ,
		ПР по разделу 3	Тестирование по теме: Административная ответственность Тестирование по теме: Административное правонарушение		

	Текущая аттестация (КР№4)	Раздел 4. Негосударственное пенсионное обеспечение как элемент социальной политики предприятий железнодорожного транспорта	Пенсионная реформа в Российской Федерации Отраслевое негосударственное пенсионное обеспечение Условия и гарантии дополнительного пенсионного обеспечения на региональном уровне.	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ
		ПР по разделу 4	Тестирование по теме: Дополнительное негосударственное пенсионное обеспечение Тестирование по теме: Социальная поддержка ветеранов железнодорожной отрасли		

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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: - контрольные вопросы, тесты. (Приложение 1).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет (приложение 2)

Форма проведения: *тестирование.*

Условия выполнения:

Время выполнения задания: 90 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

Информационные источники:

Основные источники:

1. Виханский О.С. Менеджмент. Учебник для СПО/О.С. Виханский, А.И. Наумов-2-е изд. перераб. и доп.-М.: Магистр НИЦ ИНФРА-М, 2019 год.

2. Кнышова Е.Н. Менеджмент. Уч. пособие / Кнышова Е.Н.- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020 год.

3. Зайцева Н.А. Менеджмент в сервисе и туризме: Учебное пособие / Н.А. Зайцева, С.В. Огнева, Р.Н. Ушаков.- М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2019 год.

4. Резник С.Д. Менеджмент. Управление изменениями. Практикум: деловые игры, тесты, конкретные ситуации - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 год.

5. Баумгартен Л.В. Менеджмент в туристской индустрии: Учебник / Баумгартен Л.В. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2019 год.

Электронные издания (электронные ресурсы)

www.uralfirm.ru

www.management.com.ua

www.aup.ru

www.alleng.ru

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Веснин В.Р. Менеджмент. – М.: Проспект, 2018 год.
2. Грибов В.Д. Менеджмент. – М.: Кнорус, 2019 год.
3. Дафт Р. Менеджмент. – СПб.: Питер, 2019 год.
4. Кантор В.Е., Маховикова Г.А. Менеджмент. – М.: Эксмо, 2018 год.
5. Минцберг Г. Менеджмент. – М.: Эксмо, 2019 год.
6. Основы менеджмента. Под ред. Репина Е.А. – М.: Инфра – М, 2019 год.
7. Психология менеджмента. Под ред. Никифорова Г.С. – Харьков: Издательство Гуманитарный центр, 2018 год.

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество - 90) и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Менеджмент, организация, менеджер
2. Становление управления в форме научных школ
3. Развитие менеджмента как науки
4. Методологические основы менеджмента.
5. Организация и ее деловая среда
6. Структура организации
7. Организация взаимодействия
8. Перспективные типы (модели) организации
9. Миссия, цели и стратегия организации
10. Стратегическое управление организацией
11. Принятие решений в организации
12. Контроль в системе управления
13. Информационное обеспечение управления и коммуникации
14. Основы управления персоналом организации
15. Конфликты в организации: сущность, преодоление, последствия
16. Мотивация и стимулирование персонала организации
17. Организационная культура – важный фактор активизации персонала
18. Лидерство и эффективность системы управления организацией

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		Количество правильных ответов
	Балл (отметка)	Вербальный аналог	
90 - 100	5	отлично	81 - 90
80 - 89	4	хорошо	72 - 80
70 - 79	3	удовлетворительно	63 - 71
Менее 70	2	неудовлетворительно	Менее 63

Для допуска к промежуточным аттестациям необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствии с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствии с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	З 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
		Принимал участие в онлайн - уроках	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и	0-2

		лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. ПК2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	31. функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта. систему методов управления; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	владеет технологиями организации, планирования, мотивации и контроля деятельности экономического субъекта;	0-2
		характеризует методы управления;	0-2
		владеет информацией об особенностях менеджмента профессиональной деятельности.	0-2
	32. процесс и методику принятия и реализации управленческих решений; стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение.	осуществляет поэтапное принятие управленческих решений;	0-2
		характеризует стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение.	0-2
	У1. планировать и организовывать работу подразделения.	Осуществляет планирование и организацию работы подразделения.	0-2
	У2. применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения; формировать организационные структуры управления.	Классифицирует методы, средства и приемы менеджмента;	0-2
		владеет навыками делового и управленческого общения;	0-2
		формирует организационные структуры управления.	0-2
ИТОГО			0-58

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

Текущий контроль по дисциплине

Здесь и далее в заданиях, отмеченных звездочкой (), — два правильных ответа. В заданиях, отмеченных двумя звездочками (**), необходимо установить правильную последовательность этапов того или иного процесса. В остальных заданиях правильный ответ один.*

Практикум к главе 1

Тестовые задания:

1. Сущность управления не раскрывает в полной мере следующее определение:

- а) осознанная целенаправленная деятельность человека, с помощью которой он упорядочивает и подчиняет своим интересам элементы внешней среды (общества, живой и неживой природы, техники);
- б) определенный тип взаимодействия, существующий между двумя субъектами, один из которых в этом взаимодействии находится в позиции субъекта управления, а второй — в позиции объекта управления;
- в) внедрение в сознание членов общества концепций его развития, формируемых различными политическими партиями;
- г) функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их целей и программ.

2. Объект управления — это тот:

- а) кто отдает управленческие распоряжения;
- б) кто передает управленческие команды;
- в) от кого зависит организационная структура управления;
- г) на кого направлена управленческая деятельность.

3. Субъект управления — это тот:

- а) кто получает управленческие указания;
- б) на кого направлена управленческая деятельность;
- в) кто отдает управленческие распоряжения;
- г) кто имеет субъективный взгляд на систему управления.

4. К видам управления относятся:

- а) техническое, маркетинговое, биологическое, системное, коллективное;
- б) техническое, экономическое, системное, процессное, ситуационное;
- в) государственное, муниципальное, техническое, идеологическое, управление социальными процессами, хозяйственное;
- г) политическое, экономическое, территориальное, коллективное, партисипативное.

5*. Менеджмент — это:

- а) управление в социально-экономических системах (организациях) в условиях рыночных отношений;
- б) управление производством товаров (услуг);
- в) дело или занятие, которое является источником получения прибыли;
- г) самостоятельный вид профессиональной деятельности по управлению социально-экономической системой (организацией) или ее конкретной сферой.

6. Идеологическое управление — это:

- а) процесс перевода системы из одного положения в другое;
- б) внедрение в сознание членов общества концепций его развития, формируемых различными политическими партиями;
- б) информационное воздействие одной системы на другую с целью изменения ее поведения в определенном направлении;
- в) целенаправленное воздействие на общество с целью изменения его поведения.

7. Понятия «управление» и «менеджмент» применительно к организации соотносятся между собой следующим образом:
- а) понятие «управление» шире;
 - б) понятие «менеджмент» шире;
 - в) понятие «управление» значительно шире «менеджмента»;
 - г) эти понятия являются синонимами.
8. Содержание менеджмента раскрывает следующее положение:
- а) правильный подбор сотрудников;
 - б) основные составляющие элементы управления организацией (закономерности, принципы, цели, задачи, функции, методы, структура, органы и средства управления);
 - в) отдача приказов;
 - г) разработка бизнес-плана.
- 9*. Менеджер — это:
- а) предприниматель;
 - б) бизнесмен;
 - в) высший орган управления;
 - г) руководящее должностное лицо в организации;
 - д) профессиональный управленец.
10. Менеджер организации, прежде всего, должен быть:
- а) экономистом;
 - б) психологом;
 - в) специалистом-технологом;
 - г) специалистом по управлению.
11. Организация представляет собой:
- а) целостность, состоящую из взаимозависимых частей;
 - б) цели, задачи, структуру, коммуникации, технику и технологию;
 - в) обособленное объединение людей, взаимодействующих между собой для достижения определенных целей;
 - г) обособленное объединение людей и капитала.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как вы охарактеризуете сущность и виды управления?
2. Каковы условия эффективного взаимодействия между субъектом и объектом управления?
3. В чем сущность предмета и продукта труда управленческой деятельности?
4. Каковы различия в понятиях «управление» и «менеджмент»?
5. Как вы понимаете сущность организации?
6. Согласны ли вы с утверждением, что менеджмент предназначен для сохранения целостности организации? Если да, то в чем это выражается?
7. Какие качества, присущие современному эффективному менеджеру, вы знаете?
8. В чем различия между менеджером и предпринимателем?

Практикум к главе 2

Тестовые задания:

- 1*. Предпосылками возникновения управления как науки являются:
- а) выход в свет книги Ф. Тейлора «Принципы научного управления»;
 - б) развитие промышленности, становление рыночного типа хозяйствования;
 - в) создание крупных корпораций;
 - г) развитие таких наук, как экономика, кибернетика, психология и социология.
2. Исторически менеджмент развивался:
- а) по мере развития социально-экономической среды;
 - б) революционным путем;

- в) эволюционным путем;
 - г) на основе научных школ управления.
3. Управление было признано наукой и самостоятельной областью исследования:
- а) в конце XV в.;
 - б) в конце XVII – начале XVIII в.;
 - в) в конце XIX – начале XX в.;
 - г) в середине XX в.
4. К научным школам управления не относится:
- а) школа научного управления;
 - б) классическая (административная) школа управления;
 - в) школа человеческих отношений;
 - г) школа А. Маслоу.
5. Основателем школы научного управления является:
- а) Э. Мейо;
 - б) Ф. Тейлор;
 - в) А. Файоль;
 - г) А. Маслоу;
 - д) М. Вебер.
- 6*. Наибольший вклад в развитие административной школы управления внесли:
- а) П. Дракер;
 - б) А. Файоль;
 - в) Э. Мэйо;
 - г) М. Вебер;
 - д) Ф. Герцберг.
7. Основателем школы человеческих отношений является:
- а) М. Вебер;
 - б) Э. Мейо;
 - в) П. Дракер;
 - г) А. Маслоу.
8. Впервые стала официально учитывать человеческий фактор:
- а) классическая школа управления;
 - б) школа научного управления;
 - в) школа человеческих отношений;
 - г) школа человеческих резервов.
9. Причины тех или иных поступков людей наиболее серьезно стала изучать:
- а) классическая (административная) школа;
 - б) школа поведенческих наук;
 - в) школа научного управления;
 - г) школа человеческих отношений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1. В чем сущность подхода к управлению на основе выделения научных школ?
- 2. Какой вклад в теорию управления внесли Ф. Тейлор, А. Файоль, М. Вебер?
- 3. Какие принципы управления А. Файоля актуальны для управления современными организациями?
- 4. Почему школа человеческих отношений возникла значительно позже школы научного управления?
- 5. Достижения каких наук использовали ученые при разработке теории человеческих отношений?
- 6. В чем вы видите принципиальные различия между школой человеческих отношений и школой науки о поведении человека?
- 7. Каковы экономические предпосылки возникновения школы количественных методов управления?

Практикум к главе 3

Тестовые задания:

1*. Процессный подход к управлению — это:

- а) процесс определения целей и путей их достижения;
- б) процесс распределения работы среди сотрудников и координация их деятельности;
- в) подход к управлению организацией, при котором оно рассматривается как непрерывная серия взаимосвязанных управленческих функций;
- г) последовательность операций и процедур воздействия управляющей подсистемы на управляемую.

2. Функция управления — это:

- а) функция объекта управления;
- б) повторяющийся вид деятельности организации;
- в) особый вид управленческой деятельности, выделившийся в процессе разделения труда;
- г) процесс определения целей и путей их достижения;
- д) деятельность, преследующая достижения требуемых результатов в заданное время.

3. Общими функциями менеджмента являются:

- а) управление, планирование, координация и контроль;
- б) планирование, организация, мотивация и контроль;
- в) организация, мотивация, кооперация и контроль;
- г) маркетинг и реклама;
- д) методы управления.

4*. К общим функциям управления относятся:

- а) планирование;
- б) управление маркетингом;
- в) организация;
- г) управление персоналом;
- д) принятие решений.

5**. Правильная последовательность выполнения общих функций управления:

- а) координация;
- б) планирование;
- в) контроль;
- г) организация;
- д) мотивация.

6. Сущность системного подхода в управлении заключается в том, что:

- а) управление необходимо рассматривать как непрерывный процесс;
- б) управленческое поведение должно быть разным в различных ситуациях;
- в) необходимо соблюдать подчинение индивидуальных интересов общим;
- г) организация рассматривается как открытая система, в которой все ее части взаимосвязаны и изменение одной из них оказывает влияние на все остальные.

7. Для организации как открытой системы характерным является:

- а) авторитарный стиль управления;
- б) взаимодействие с внешней средой;
- в) наличие обслуживающих подразделений;
- г) выпуск акций.

8. Главная идея ситуационного подхода в управлении заключается в том, что:

- а) разделение труда необходимо осуществлять по функциональному принципу;
- б) управление необходимо рассматривать как непрерывный процесс;
- в) управленческое поведение должно быть разным в различных ситуациях;
- г) необходимо соблюдать подчинение индивидуальных интересов общим.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем сущность процессного подхода к управлению?

2. Почему планирование, организация, мотивирование и контроль относятся к общим функциям управления?
3. На какие три вопроса дает ответ функция планирования?
4. Каковы существенные характеристики функции организации?
5. Какую роль играют коммуникации при выполнении принятых решений?
6. Когда сформировались системный и ситуационный подходы к управлению и в чем их сущность?
7. Что такое социотехнические системы?
8. В чем состоит особенность ситуационного подхода?
9. Что общего между различными подходами к управлению, изложенными в данной главе?

Практикум к главе 4

Тестовые задания:

1. К факторам, определяющим принципы управления, не относится:
 - а) формы собственности;
 - б) национальная культура;
 - в) духовное развитие общества;
 - г) стиль управления руководителя;
 - д) существующий способ производства материальных благ.
- 2*. Парадигма управления — это:
 - а) обобщенная модель долгосрочных действий организации;
 - б) концептуальная схема постановки проблем и их решения, господствующая в науке управления;
 - в) ключевая идея, лежащая в основе построения системы управления;
 - г) совокупность нескольких бизнес-стратегий, реализуемых организацией.
3. К наиболее значимым принципам управления для современных российских организаций не относится:
 - а) лояльность и доверие к работникам организации;
 - б) разделение труда;
 - в) ответственность перед потребителями продукции;
 - г) этика бизнеса;
 - д) непосредственное участие менеджеров в работе групп.
- 4*. Характерные признаки рыночной парадигмы управления:
 - а) уравнительный принцип распределения материальных ресурсов;
 - б) основной регулятор производства — госзаказ;
 - в) ориентация на потребителя;
 - г) частная собственность на средства производства.
- 5*. К признакам российского стиля управления относятся:
 - а) соблюдение федеральных и региональных законов;
 - б) недоверие менеджеров высшего звена к своим подчиненным;
 - в) индивидуализм в принятии решений;
 - г) умение мыслить и действовать в одном русле с коллективом.
6. Роль менеджера в управлении социально-экономическими объектами заключается в том, чтобы:
 - а) готовить управленческие решения;
 - б) принимать управленческие решения;
 - в) готовить и принимать управленческие решения;
 - г) готовить, принимать и обеспечивать выполнение управленческих решений.
- 7*. А. Файоль сформулировал:
 - а) функции управления;
 - б) принципы мотивации труда;
 - в) принципы управления;
 - г) должностные обязанности менеджера;
 - д) методы управления.
8. К специальным функциям управления не относится:

- а) управление производством;
- б) мотивация труда работников;
- в) управление инновациями;
- г) управление персоналом;
- д) управление финансами.

9. Методы управления — это:

- а) правила управления организацией;
- б) способы воздействия на объект управления для достижения поставленных целей;
- в) конкретный набор обстоятельств, влияющих на организацию в данное время;
- г) последовательность действий руководителя организации;
- д) упорядоченная последовательность выполнения какой-либо управленческой задачи.

10*. К экономическим методам управления относятся:

- а) планирование социального развития коллектива;
- б) формирование правильного стиля руководства коллективом;
- в) повременно-премиальная система оплаты труда;
- г) применение различных форм морального поощрения;
- д) сдельно-премиальная система оплаты труда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое принципы управления?
2. Какие факторы влияют на принципы управления?
3. Как вы понимаете сущность новой парадигмы управления?
4. В чем принципиальные различия между функциями менеджмента и бизнес-функциями?
5. Какие специальные функции управления вы знаете?
6. В чем сущность экономических методов управления?
7. Какие недостатки распорядительных методов управления вы знаете?
8. В чем вы видите различия между социальными и психологическими методами управления?

Практикум к главе 5

Тестовые задания:

1**. Правильная последовательность основных стадий жизненного цикла организации:

- а) развитие;
- б) стагнация;
- в) возрождение или исчезновение;
- г) возникновение;
- д) становление.

2. Жизненный цикл организации — это:

- а) обеспечение ускоренного роста и укрепления своих позиций на рынке;
- б) сознательная финансово-экономическая деятельность;
- в) кратковременный период успеха организации;
- г) совокупность стадий, которые проходит организация за период своего функционирования.

3*. Организация как юридическое лицо обладает следующими свойствами:

- а) имеет в собственности земельный участок;
- б) является истцом и ответчиком в суде;
- в) имеет собственный товарный знак;
- г) имеет обособленное имущество;
- д) является членом союза предпринимателей.

4*. К организационно-правовым формам коммерческих организаций не относятся:

- а) акционерное общество;
- б) общество с ограниченной ответственностью;
- в) союз (ассоциация);

- г) коммандитное товарищество;
 - д) производственный кооператив;
 - е) потребительский кооператив;
 - ж) полное товарищество.
5. Исполнительный орган управления в хозяйственной организации:
- а) директор (дирекция);
 - б) наблюдательный совет;
 - в) общее собрание акционеров;
 - г) совет директоров.
- 6*. К коммерческим организациям относятся:
- а) хозяйственные товарищества и общества;
 - б) потребительские кооперативы;
 - в) государственные и муниципальные предприятия;
 - г) ассоциации (союзы) коммерческих организаций.
7. Высший орган управления в акционерном обществе:
- а) директор;
 - б) трудовой коллектив;
 - в) общее собрание акционеров;
 - г) совет директоров.
8. Потребители продукции организации относятся к факторам:
- а) внутренней среды;
 - б) внутренней и внешней среды;
 - в) непосредственного окружения;
 - г) общего внешнего окружения.
- 9*. К переменным элементам внутренней среды организации не относятся:
- а) задачи;
 - б) технология;
 - в) дисциплина;
 - г) поставщики;
 - д) работники;
 - е) цели.
- 10.* К факторам внешней среды организации прямого воздействия не относятся:
- а) поставщики;
 - б) конкуренты;
 - в) потребители;
 - г) природно-климатические условия;
 - д) трудовые ресурсы (рынок труда);
 - е) политическая и экономическая обстановка.
- 11*. Факторы внешней среды прямого воздействия — это:
- а) научно-технический прогресс;
 - б) географические условия;
 - в) потребители;
 - г) культурные факторы;
 - д) поставщики.
- 12*. К внешней среде косвенного воздействия относят:
- а) поставщиков;
 - б) потребителей;
 - в) администрацию региона;
 - г) трудовые ресурсы;
 - д) культурные факторы;
 - е) состояние экономики;
 - ж) конкурентов.

13. К субъектам, заинтересованным в деятельности организации, не относятся:

- а) собственники организации;
- б) покупатели;
- в) работники организации;
- г) предприятия, выпускающие аналогичную продукцию;
- д) государственные органы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие свойства присущи организации как юридическому лицу?
2. Какие организационно-правовые формы коммерческих организаций предусмотрены в ГК РФ?
3. На основании каких законов создаются и действуют акционерные общества и общества с ограниченной ответственностью?
4. Какие необходимы документы при создании и регистрации производственного кооператива?
5. В чем принципиальные различия между органами управления в АО, ООО и производственном кооперативе?
6. Как вы понимаете внутреннюю среду организации и из каких переменных она состоит?
7. Что такое внешняя среда организации?
8. Какие факторы внешней среды относятся к микросреде?
9. Каким образом учитываются факторы внешней среды при управлении организацией?

Практикум к главе 6

Тестовые задания:

1. Под структурой управления организацией понимается:
 - а) совокупность подразделений предприятия;
 - б) способы взаимодействия органов управления;
 - в) упорядоченная совокупность органов, управляющих деятельностью предприятия;
 - г) процентное соотношение управляющих органов предприятия по видам.
2. Матричную структуру целесообразно использовать:
 - а) в любых организациях;
 - б) в консалтинговых фирмах;
 - в) в научных организациях;
 - г) для построения любой службы крупной компании;
 - д) в части крупной компании, вовлеченной в инновационную деятельность.
- 3*. К бюрократическим структурам относятся:
 - а) линейная;
 - б) линейно-функциональная;
 - в) дивизиональная (дивизионная);
 - г) проектная;
 - д) матричная;
 - е) конгломератная.
- 4*. Основной недостаток бюрократических организационных структур управления заключается:
 - а) в малой гибкости;
 - б) слабой адаптивности к изменениям внешней среды;
 - в) отсутствии современных структурных подразделений;
 - г) отсутствии службы маркетинга.
- 5*. К адаптивным структурам управления не относятся:
 - а) функциональная;
 - б) матричная;
 - в) проектная;
 - г) линейная;
 - д) командная (бригадная).

6. Организационная структура, построенная на основе двойного подчинения исполнителей, называется:
- а) линейной;
 - б) матричной;
 - в) линейно-функциональной;
 - г) дивизиональной.
7. Организационные структуры, в которых подразделения обособляются по территориальному либо продуктовому признаку, называются:
- а) матричными;
 - б) линейно-штабными;
 - в) бригадными;
 - г) дивизиональными.
8. Достоинством адаптивных структур является:
- а) строгая дисциплина;
 - б) формализм;
 - в) гибкость;
 - г) жесткость;
 - д) строгая иерархия.
9. Главный недостаток традиционных структур управления:
- а) недостаточная гибкость (адаптивность) к изменениям внешней среды;
 - б) управление без учета маркетинговых исследований;
 - в) отсутствие современных структурных подразделений, обеспечивающих эффективную работу в рыночных условиях;
 - г) отсутствие управленческого персонала для эффективного использования традиционных структур.
10. К традиционным структурам управления относятся:
- а) линейная, функциональная, линейно-функциональная;
 - б) линейная и программно-целевая;
 - в) линейно-штабная и матричная;
 - г) линейно-функциональная и проектная.
11. Четкость и единство распорядительства являются основным достоинством:
- а) проектной структуры;
 - б) линейной структуры;
 - в) дивизиональной структуры;
 - г) матричной структуры.
12. Многие малые организации имеют тип структуры управления:
- а) продуктовый;
 - б) линейный;
 - в) линейно-функциональный;
 - г) программно-целевой.
13. Организационно-управленческий анализ — это:
- а) диагностика предприятия;
 - б) исследовательская деятельность по изучению целей организации и стратегии их достижения, организационной структуры и управленческих процессов;
 - в) анализ структуры управления организацией;
 - г) совокупность работ по изучению взаимосвязей между подразделениями организации;
 - д) анализ управления бизнес-процессами.
14. Одним из основных этапов организационно-управленческого анализа является:
- а) изучение соотношения между централизацией и децентрализацией;
 - б) анализ целей организации и стратегии их достижения;
 - в) анализ и оценка аппарата управления;
 - г) проектирование организационных структур;
 - д) анализ функций управления.

15. Последовательность проведения организационно-управленческого анализа:

- а) оценка действующей организационной структуры;
- б) анализ управления бизнес-процессами;
- в) обоснование необходимости изменения организационной структуры;
- г) анализ целей организации и стратегии их достижения;
- д) оценка циркулирующей в организации информации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1. Какие типы организационных структур вы знаете?
- 2. В чем вы видите принципиальные различия между линейной и функциональной структурой?
- 3. Какие вы знаете достоинства и недостатки линейно-функциональных структур?
- 4. В чем состоят преимущества дивизиональных структур?
- 5. В чем сущность адаптивных структур?
- 6. Какие разновидности структур адаптивного типа вы знаете?
- 7. Что представляет собой матричная структура?
- 8. В каких отраслях экономики используются дивизиональные и матричные структуры?
- 9. Как вы понимаете сущность и содержание основных этапов организационно-управленческого анализа?
- 10. Каким образом разрабатывается проект организационной структуры?

Практикум к главе 7

Тестовые задания:

- 1. Совокупность прав и обязанностей, позволяющих менеджеру самостоятельно принимать решения, отдавать распоряжения, — это:
 - а) закрепленные обязанности;
 - б) производственные полномочия;
 - в) должностные права;
 - г) управленческие полномочия.
- 2*. Делегирование — это:
 - а) средство распределения задач среди сотрудников, выполнение которых необходимо для достижения целей организации;
 - б) делегированное право распоряжаться ресурсами организации;
 - в) совокупность предоставленных прав самостоятельно принимать решения;
 - г) постановка задач перед кем-нибудь и одновременно наделение этого лица полномочиями для их решения.
- 3. К аппаратным полномочиям не относятся:
 - а) функциональные;
 - б) рекомендательные;
 - в) производственные;
 - г) контрольно-отчетные;
 - д) обязательного согласования.
- 4. Делегирование полномочий является составной частью:
 - а) децентрализации системы управления;
 - б) централизации власти;
 - в) концентрации власти;
 - г) бюрократизации системы управления.
- 5. Управленческие полномочия — это:
 - а) предоставленные права решать производственные вопросы;
 - б) закрепленные обязанности по выполнению какой-либо работы;
 - в) закрепленные обязанности по выполнению работы и ответственность за качество ее исполнения;

г) совокупность предоставленных прав и обязанностей самостоятельно принимать решения и отдавать распоряжения.

6. Власть — это:

- а) ограниченное право распоряжаться ресурсами организации;
- б) обязанности менеджера выполнять поставленные перед ним задачи;
- в) реальная возможность использовать ресурсы организации и действовать;
- г) право непосредственного единоличного командования.

7*. К организационным источникам власти относятся:

- а) власть над ресурсами;
- б) экспертная власть;
- в) власть примера;
- г) вознаграждение;
- д) потребность во власти.

8. Распоряжение — это:

- а) власть, основанная на принуждении;
- б) возможность менеджера влиять на подчиненных;
- в) способность менеджера влиять на подчиненных;
- в) способность менеджера воздействовать на других людей;
- г) сообщение, передаваемое менеджером подчиненному, касающееся содержания его дальнейшей деятельности.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что означают термины «делегирование» и «полномочия»?
2. Чем обусловлена необходимость делегирования в организации задач и полномочий?
3. Как вы понимаете пределы полномочий и чем они обусловлены?
4. Какие вы видите различия между формальной и реальной властью?
5. В чем принципиальные различия между линейными, функциональными и другими видами полномочий?
6. Как вы понимаете ответственность руководителя и ответственность исполнителя?
7. Какие функции выполняет аппарат управления?
8. В чем вы видите различия между полномочиями и властью?
9. Какие источники власти вы знаете?
10. Каким образом реализуется власть в организации?

Практикум к главе 8

Тестовые задания:

1. Компания-сеть — это:

- а) сеть, в которой крупная организация собрала вокруг себя организации меньшего размера;
- б) организация, которая часть бизнес-функций передает на контрактной основе сторонним подрядчикам;
- в) организация, которая разделена на самостоятельные в хозяйственном отношении подразделения, функционирующие на основе единой цели;
- г) особая система связи между людьми в процессе осуществления ими совместной деятельности.

2. Сеть компаний — это:

- а) традиционные связи и отношения между организациями;
- б) совокупность организаций, деятельность которых координируется государственными органами и рыночными механизмами;
- в) группа юридически самостоятельных организаций, объединенных в сеть, в хозяйственном плане поддерживающих устойчивость друг друга;
- г) компании, управляемые из единого центра на основе административных методов.

3. Главная особенность сетевой формы организации деятельности предприятий:

- а) бизнес-процессы постоянно совершенствуются;
- б) наличие прямых длительных связей между участниками совместной деятельности на основе договоров;
- в) участие работников в установлении целей и принятии решений;
- г) наличие в структуре организации филиалов.

4*. Виртуальная организация — это:

- а) организация, использующая высокую степень свободы в действиях работников;
- б) кооперационные соглашения, объединяющие, как правило, малые и средние компании;
- в) организация, широко использующая внешние коммуникационные средства;
- г) сеть делового сотрудничества, включающая основной бизнес данной организации, ее внешнее окружение, функционирование которых координируется с помощью современных информационных технологий;
- д) организация, существующая в форме объединения, не имеющего географического центра и функционирующего через коммуникационные средства.

5*. Предпосылками возникновения виртуальных организаций являются:

- а) развитие сетевых организаций;
- б) глобализация экономики;
- в) Интернет-технологии;
- г) развитая система подготовки кадров высокой квалификации;
- д) возросший уровень делового сотрудничества между предприятиями.

6*. К характерным чертам виртуальных организаций относятся:

- а) вертикальные связи;
- б) незначительные материальные активы;
- в) коммуникационные технологии;
- г) участие работников в управлении;
- д) авторитарный стиль руководства.

7. К чертам виртуальных организаций, раскрывающих их сущность и содержание, не относится:

- а) непостоянный характер функционирования;
- б) незначительные материальные ресурсы;
- в) отсутствие границ;
- г) возможность для саморазвития сотрудников;
- д) разнородные группы участников.

8. Обучающуюся организацию не характеризует следующий признак:

- а) атмосфера, способствующая обучению;
- б) возможность для саморазвития работников;
- в) гибкая система поощрений;
- г) авторитарный стиль руководства;
- д) гибкий подход к выработке стратегии.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое сетевая организация и какие виды сетевых организаций вы знаете?
2. Что представляет собой сеть компаний?
3. Какие вы знаете предпосылки возникновения виртуальных организаций?
4. Какими признаками характеризуется виртуальная организация?
5. Какие различия между сетевой и виртуальной организациями вы знаете?
6. Какие признаки присущи обучающейся организации?
7. Имеются ли различия между традиционной и обучающейся организацией? Если имеются, то какие?

Практикум к главе 9

Тестовые задания:

1*. Сущность миссии организации раскрывают следующие положения:

- а) предназначение организации в условиях постоянно меняющейся внешней среды;
 - б) желаемое состояние отдельных параметров организации, на достижение которых направлена ее деятельность;
 - в) обобщенная модель долгосрочных действий организации;
 - г) наиболее общая цель организации, представленная в общей форме и четко выражающая основную причину ее существования.
2. Характеристика организации, которую не обязательно отражать в ее миссии, — это:
- а) целевые ориентиры;
 - б) философия организации;
 - в) сфера деятельности;
 - г) структура организации;
 - д) отличительные особенности.
3. Дерево целей — это:
- а) передача на нижние уровни управления задач и полномочий;
 - б) средство распределения задач для достижения целей организации;
 - в) обоснованные долгосрочные и краткосрочные цели;
 - г) ранжированная по уровням совокупность целей, в которой выделены главная цель и подчиненные ей цели.
4. К требованиям при установлении целей не относятся:
- а) конкретность;
 - б) измеримость;
 - в) приемлемость для организаций, выпускающих аналогичную продукцию;
 - г) гибкость и достижимость.
5. Планирование — это:
- а) процесс определения целей;
 - б) стратегия по достижению целей;
 - в) процесс определения целей и путей их достижения;
 - г) анализ внутренней и внешней среды организации.
6. Сущность стратегии организации не раскрывает следующее определение:
- а) деловая концепция организации на заданную стратегическую перспективу, представленная в виде долгосрочной программы действий;
 - б) наиболее общая цель организации;
 - в) программа действий, определяющая развитие организации и соответствующее ей управление;
 - г) обобщенная модель долгосрочных действий организации, которые ей необходимо осуществить для достижения целей.
7. К эталонным стратегиям развития бизнеса не относится:
- а) стратегия интегрированного роста;
 - б) стратегия сокращения;
 - в) продуктово-маркетинговая стратегия;
 - г) стратегия дифференцированного роста.
8. К группе стратегий сокращения не относится:
- а) стратегия «сбора урожая»;
 - б) стратегия сокращения бизнеса;
 - в) стратегия сокращения расходов;
 - г) стратегия обратной вертикальной интеграции;
 - д) стратегия ликвидации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое миссия организации?
2. Каким образом учитываются интересы субъектов, заинтересованных в деятельности организации, при формировании миссии?
3. Какие характеристики организации должны быть отражены в миссии?

4. Какое значение имеют цели для эффективной деятельности организации?
5. Какие требования предъявляются к установлению целей?
6. Как вы понимаете сущность стратегии организации?
7. Какие виды стратегий вы знаете?
8. В чем принципиальное отличие функциональной стратегии от деловой (общей) стратегии организации?

Практикум к главе 10

Тестовые задания:

1. Стратегическое управление — это:
 - а) определение миссии и целей организации;
 - б) управление ключевыми бизнес-процессами;
 - в) разработка и реализация бизнес-плана;
 - г) управление организацией, которое позволяет ей достигать своей цели в долгосрочной перспективе.
2. В стратегическом управлении организацией начальным является этап:
 - а) определение целей;
 - б) анализ финансовой деятельности организации;
 - в) разработка стратегии;
 - г) определение миссии;
 - д) анализ внешней и внутренней среды.
- 3**. Правильная последовательность этапов при установлении целей:
 - а) уточнение целей для организации в целом;
 - б) установление индивидуальных целей;
 - в) выявление и анализ тенденций, наблюдающихся в окружении;
 - г) построение иерархии целей.
4. К взаимосвязанным этапам процесса стратегического управления не относится:
 - а) анализ среды, определение миссии и целей;
 - б) выбор стратегии;
 - в) выполнение стратегии, оценка и контроль исполнения;
 - г) установление индивидуальных целей.
5. SWOT-анализ проводится в целях:
 - а) изучения сильных и слабых сторон организации;
 - б) выявления угроз и возможностей внешней среды;
 - в) выявления парных комбинаций внутренней и внешней среды, которые должны быть учтены при разработке стратегии;
 - г) анализа принятой в организации стратегии.
6. PEST-анализ проводится в целях:
 - а) изучения тенденций в политике;
 - б) прогнозирования изменений в экономике;
 - в) анализа рынка сбыта продукции;
 - г) изучения влияния факторов косвенного воздействия на организацию.
7. Методом разработки корпоративной стратегии организации не является:
 - а) метод на основе ключевой стратегии;
 - б) построение корпоративной стратегии как системы стратегий отдельных бизнесов;
 - в) ресурсный подход;
 - г) метод на основе разработки функциональных стратегий;
 - д) метод на основе долгосрочных целей организации.
8. К одному из этапов разработки корпоративной стратегии организации на основе продуктово-маркетинговой стратегии не относится:
 - а) разработка производственной, финансовой и других стратегий;
 - б) разработка стратегий отдельных бизнесов;
 - в) разработка продуктово-маркетинговой стратегии;

г) системное сведение отдельных специализированных стратегий в корпоративную стратегию организации.

9. Не является необходимым при реализации стратегии организации:

- а) стратегический контроль;
- б) приведение организационной структуры и стиля управления в соответствие с разработанной стратегией;
- в) разработка новой организационной культуры;
- г) доведение идей новой стратегии до сотрудников и усиление их мотивации.

10*. Из указанного ниже не относятся к базовым конкурентным стратегиям:

- а) стратегия фокусированной дифференциации;
- б) стратегия лидерства по издержкам;
- в) стратегия лидерства по ценам;
- г) стратегия фокусированного лидерства по издержкам;
- д) стратегия дифференцированного роста.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем принципиальные различия между текущим (оперативным) и стратегическим управлением?
2. Как вы понимаете стратегическое управление организацией?
3. Какова главная цель стратегического анализа среды?
4. В чем сущность SWOT-анализа?
5. Для чего и каким образом производится уточнение миссии и целей организации?
6. Каков порядок разработки корпоративной стратегии организации на основе продуктово-маркетинговой стратегии?
7. В каком виде можно представить стратегию для предприятия малого бизнеса?
8. Какие изменения проводятся в организации при реализации ее стратегии?

Практикум к главе 11

Тестовые задания:

1. Решение представляет собой:

- а) выбор альтернативы для достижения поставленных целей;
- б) диагноз проблемы;
- в) выявление альтернатив;
- г) выработку программы по достижению целей.

2*. К отличительным признакам управленческих решений относятся:

- а) способ фиксации решения;
- б) цели;
- в) профессионализм;
- г) форма принятия решения.

3*. По значимости цели различают следующие виды управленческих решений:

- а) перспективные;
- б) текущие;
- в) стратегические;
- г) неперспективные;
- д) экономические.

4*. Проблема как предпосылка принятия решений — это:

- а) ситуация, при которой не достигнуты поставленные цели;
- б) значимость цели;
- в) ситуация, характеризующаяся разрывом между тем, что есть и что должно быть;
- г) специфика задач, стоящих перед менеджером.

5*. К этапам принятия решения относятся:

- а) анализ структуры управления организацией;
- б) формулировка ограничений и критериев для принятия решения;

- в) оценка альтернатив и окончательный выбор решения;
 - г) участие работников в принятии решений.
- 6**. Правильная последовательность процесса принятия и реализации управленческого решения:
- а) контроль и оценка результатов;
 - б) установление причин возникновения проблемы;
 - в) управление реализацией;
 - г) определение критериев выбора решения;
 - д) согласование и принятие решения;
 - е) разработка альтернативных вариантов решений;
 - ж) анализ ситуации (выявление проблемы);
 - з) выбор наилучшего варианта решения.
- 7*. Риск — это:
- а) альтернатива успеху;
 - б) потенциально существующая опасность потери ресурсов, связанная с конкретно принятым решением;
 - в) опасность недополучения доходов, вследствие невыполнения плана;
 - г) вероятность потерь в ситуации неопределенности, когда руководитель принимает один из альтернативных вариантов решения.
- 8*. К методам предупреждения и ограничения рисков относятся:
- а) предварительная экспертиза принимаемых решений и оценка уровня и вероятности риска;
 - б) использование специальных страховых и резервных фондов, создаваемых организацией;
 - в) диверсификация рисков;
 - г) страхование коммерческих рисков.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Чем отличаются управленческие решения от решений, принимаемых в частной жизни?
2. Чем обусловлена необходимость принятия решений?
3. Каким образом можно классифицировать управленческие решения?
4. Что такое проблема и как она связана с решением?
5. Какими характеристиками обладают наиболее важные проблемы?
6. Каковы основные этапы подготовки, принятия и организации выполнения управленческих решений?
7. Какие математические методы применяются при подготовке сложных решений?
8. В каких ситуациях используются методы экспертных оценок (метод «мозговой атаки» и метод Дельфи)?
9. Какова последовательность разработки решений методами «мозговой атаки» и Дельфи?

Практикум к главе 12

Тестовые задания:

1. Сущность контроля не характеризует:
 - а) делегирование задач и полномочий;
 - б) проверка исполнения принятых решений или обязанностей должностных лиц;
 - в) процесс, обеспечивающий достижение организацией поставленных целей;
 - г) анализ финансовой деятельности организации.
2. К предварительному контролю организации не относится:
 - а) анализ производственно-хозяйственной деятельности;
 - б) проверка учредительных документов и управленческих решений;
 - в) оценка персонала;
 - г) оценка состояния материальных и финансовых ресурсов организации.
- 3*. Необходимость проведения контроля в организации обусловлена тем, что он:
 - а) выявляет угрозы и возможности внешней среды;

- б) помогает вовремя обнаружить и исправить свои ошибки;
- в) выявляет позитивные тенденции и поддерживает сильные стороны организации;
- г) является основой для разработки стратегии организации.

4*. К внутреннему относятся следующие виды контроля:

- а) за фондом оплаты труда;
- б) за сертификацией продукции;
- в) налоговый;
- г) стратегический;
- д) банковский.

5*. К этапам контроля относятся:

- а) разработка дерева целей;
- б) сопоставление реальных результатов со стандартами;
- в) выработка стандартов;
- г) проверка учредительных документов.

6*. Для того чтобы контроль выполнял свое предназначение, он должен быть:

- а) экономичным;
- б) длительным;
- в) своевременным;
- г) кратковременным;
- д) текущим.

7*. Для повышения эффективности контроля необходимо:

- а) проводить внешний аудит;
- б) вознаграждать работников за достижение установленной результативности;
- в) избегать чрезмерного контроля;
- г) проводить проверку учредительных документов.

8 *. Сущность контроллинга раскрывают следующие положения:

- а) проверка правильности тех или иных действий в области производства и управления;
- б) комплексная система управления организацией, нацеленная на координацию взаимодействия систем менеджмента и контроля их эффективности;
- в) проверка исполнения принятых решений;
- г) система непрерывного отслеживания тенденций развития организации, обнаружения отклонений от планов и анализа возможных последствий.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем заключается необходимость проведения контроля в организации?
2. Какие виды контроля вы знаете?
3. В чем сущность и содержание предварительного контроля?
4. Что является объектами контроля?
5. Как вы понимаете процесс контроля?
6. Как повысить эффективность внутрихозяйственного контроля?
7. Какие требования предъявляются к контролю?
8. В чем принципиальные различия в контроле ресурсов, процессов и продукции?
9. Какие вы видите различия между контролем и контроллингом?

Практикум к главе 13

Тестовые задания:

1*. Качество информации определяется следующими признаками:

- а) достоверность;
- б) всеобъемлемость;
- в) конфиденциальность;
- г) уместность.

2*. По месту возникновения различают следующие виды информации:

- а) нормативную;
- б) распорядительную;
- в) аналитическую;
- г) внешнюю;
- д) внутреннюю.

3*. При ведении переговоров с партнерами по бизнесу менеджер может использовать следующие стили:

- а) защита себя;
- б) реализация себя;
- в) соперничество;
- г) взаимопомощь;
- д) дистанцирование.

4. Коммуникации в системе управления — это:

- а) коммуникабельность специалистов аппарата управления;
- б) деловые и межличностные связи в организации;
- в) технические установки (средства) с сетью линий передач и управленческой информации;
- г) способ передачи распоряжений руководителя.

5. Элементами системы коммуникаций являются:

- а) разработка идеи, отправитель, канал;
- б) сообщение, передача, обратная связь;
- в) отправитель, сообщение, канал, получатель;
- г) разработка идеи, кодировка, декодирование, отправитель, сообщение, канал, получатель.

6. Невербальной называют следующую информацию:

- а) устную;
- б) письменную;
- в) бессловесную;
- г) словесную.

7. Коммуникационные сети — это:

- а) способ, с помощью которого индивид строит отношения с другими людьми;
- б) совокупность управленческой информации;
- в) информация и коммуникационный стиль;
- г) соединение участников коммуникационного процесса с помощью информационных потоков.

8. Коммуникационный стиль с низким уровнем открытости и высоким уровнем обратной связи — это:

- а) открытие себя;
- б) торговаться за себя;
- в) защита себя;
- г) замыкание в себе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как вы понимаете роль и назначение информации в менеджменте?
2. В чем сущность коммуникации?
3. Почему возникают неформальные коммуникации в организации?
4. Как вы понимаете невербальные коммуникации?
5. Какие типы невербальной коммуникации вы знаете?
6. В чем сущность коммуникационных сетей?
7. Какие коммуникационные стили может использовать менеджер на переговорах с партнером по бизнесу?
8. Как надо вести деловые беседы?

Практикум к главе 14

Тестовые задания:

1. Персонал организации — это:

- а) инженерно-технические работники;
- б) служащие;
- в) весь штатный состав работников организации;
- г) работники основных видов деятельности.

2*. К управленческому персоналу относятся:

- а) работники социальной сферы;
- б) руководители;
- в) служащие;
- г) младший обслуживающий персонал.

3. Формальная группа — это:

- а) группа людей, объединенных какой-либо целью;
- б) два лица и более, у которых имеется возможность непосредственно личных контактов друг с другом;
- в) группа, выполняющая закрепленную за ней функцию, связанную с основной функцией организации;
- г) группа численностью, как правило, более 15–25 человек.

4. Сущность группы не раскрывает следующее определение:

- а) двое или более людей, которые общаются между собой и влияют друг на друга;
- б) относительно обособленное незначительной численности объединение людей для достижения групповой цели;
- в) объединение людей, в котором имеет место единство деятельности, условий и обстоятельств;
- г) определенный тип взаимодействия между людьми.

5. Процессы формирования и развития групп в литературе получили название:

- а) групповая динамика;
- б) взаимопомощь;
- в) соперничество;
- г) дружеское соревнование.

6. Формальными называются следующие группы (коллективы):

- а) созданные работниками;
- б) созданные администрацией предприятия;
- в) образовавшиеся стихийно в экстремальных условиях;
- г) профсоюзный комитет организации.

7**. Правильная последовательность этапов жизненного цикла группы:

- а) проба сил;
- б) нормирование;
- в) формирование;
- г) распад;
- д) работа.

8*. К объектам системы управления персоналом относятся:

- а) линейный управленческий персонал;
- б) рабочие группы;
- в) функциональный управленческий персонал;
- г) работники;
- д) служащие.

9*. Команда — это:

- а) коллегиальный орган, руководящий какой-нибудь работой;
- б) трудовой коллектив с высоким уровнем сплоченности и приверженности всех работников общим целям и ценностям организации;
- в) группа лиц со специальными полномочиями;
- г) группа лиц, вместе работающих над общим заданием;

д) коллектив единомышленников, объединившихся вокруг лидера, являющегося руководителем данной группы или организации.

10*. Особенности управления персоналом в японских фирмах:

- а) менеджеры, как правило, ориентированы на индивидуальные краткосрочные цели и результаты;
- б) управленческая деятельность базируется на механизме индивидуальной ответственности;
- в) высокая зависимость работника от своей фирмы;
- г) повышение заработной платы с выслугой лет;
- д) продвижение по службе по личным результатам.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как вы понимаете персонал организации?
2. Что такое структура персонала?
3. Что такое должность и какие группы должностей вы знаете?
4. Каким образом регламентируются должностные права и обязанности?
5. Какие отношения могут возникнуть в группе между ее членами?
6. В чем сущность этапов, которые проходит группа в процессе своего развития?
7. Что делает группу людей единой командой?
8. Какие требования предъявляются к команде?
9. В чем сущность кадрового менеджмента?
10. Какие задачи решает кадровая служба организации?
11. Как формируется персонал организации?
12. Какие принципы управления персоналом США и Японии можно рекомендовать для использования российскими менеджерами?

Практикум к главе 15

Тестовые задания:

1*. Конфликт — это:

- а) столкновение интересов, целей и мнений двух или более сторон;
- б) поиск истины;
- в) процесс достижения согласия;
- г) противоречие, возникшее между людьми в процессе решения тех или иных вопросов.

2*. К основным причинам конфликтов в организации относятся:

- а) различия в способностях работников;
- б) различия в целях;
- в) психологические особенности работников;
- г) взаимозависимость задач.

3*. К этапам развивающегося конфликта как процесса относятся:

- а) кризис и разрыв отношений;
- б) дружеская кооперация;
- в) различия в целях;
- г) открытое столкновение сторон.

4**. Последовательность этапов развития конфликта:

- а) инцидент;
- б) кризис и разрыв отношений;
- в) завершение конфликта;
- г) конфликтная ситуация.

5*. Для разрешения межличностных конфликтов руководитель использует следующие методы:

- а) приспособления (уступчивости);
- б) изменение структуры организации;
- в) «разведение» участников конфликта по ресурсам, целям и т.п.;
- г) разрешение конфликта силой в свою пользу.

6*. Горизонтальными называются конфликты:

- а) между руководителем и подчиненными;
 - б) внутриличностные;
 - в) между сотрудниками организации;
 - г) между отдельными подразделениями;
 - д) между личностью и группой.
7. С помощью структурных методов руководителю лучше всего управлять следующими конфликтами:
- а) межгрупповыми;
 - б) межличностными;
 - в) внутригрупповыми;
 - г) внеорганизационными.
8. Наиболее эффективной стратегией разрешения межличностных конфликтов является:
- а) стратегия примирения через поиск компромисса;
 - б) стратегия решения конфликта силой в свою пользу;
 - в) стратегия приспособления;
 - г) стратегия разрешения конфликта;
 - д) стратегия ухода от конфликта.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем сущность конфликта между человеком и организацией (группой)?
2. По каким признакам выделяются виды конфликтов?
3. Какие основные причины конфликтов между работодателем и наемным работником вы знаете?
4. Какова сущность конфликта как процесса?
5. Какие причины конфликта относятся к основным?
6. Что должен делать руководитель для того, чтобы в организации не возникали конфликтные ситуации?
7. Как управлять конфликтом, получившим развитие в организации?
8. Какие стратегии разрешения конфликта силами самих сторон вы знаете?
9. Какие, на ваш взгляд, должны быть действия руководителя при разрешении конфликтов?

Практикум к главе 16

Тестовые задания:

1. Мотив — это:
 - а) то, что человек считает ценным для себя;
 - б) побудительная причина поведения человека;
 - в) внешние раздражители;
 - г) удовлетворение, которое приносит работа;
 - д) нужда в чем-либо.
2. К стадиям процесса мотивации не относятся:
 - а) возникновение потребностей;
 - б) получение вознаграждения;
 - в) устранение потребностей;
 - г) признание и самоутверждение;
 - д) осуществление действия.
3. Стимулирование — это:
 - а) способ удовлетворения потребностей;
 - б) процесс использования различных стимулов для мотивирования работников;
 - в) мотивирование;
 - г) изучение потребностей человека.
4. Мотивация — это:
 - а) совокупность внутренних и внешних движущих сил, побуждающих человека к деятельности;
 - б) средства, применяемые в менеджменте для повышения производительности труда;

- в) объяснение своего поступка;
 - г) синоним термину «стимулирование».
- 5**. Последовательность стадий процесса мотивации:
- а) осуществление действия;
 - б) получение вознаграждения;
 - в) устранение потребностей;
 - г) определение направления действий;
 - д) поиск путей устранения потребностей;
 - е) возникновение потребностей.
6. К группе потребностей в теории К. Альдерфера не относится:
- а) потребность властвования;
 - б) потребность связи;
 - в) потребность существования;
 - г) потребность роста.
7. Методы властной мотивации и открытого принуждения людей к действиям называются:
- а) экономическими;
 - б) социальными;
 - в) организационно-распорядительными;
 - г) психологическими.
8. В пирамиде А. Маслоу наивысшей является следующая группа потребностей человека:
- а) физиологические;
 - б) самовыражения;
 - в) признания и самоутверждения;
 - г) принадлежности и причастности;
 - д) безопасности и социальной защищенности.
9. К процессуальным теориям мотивации не относится теория:
- а) партисипативного управления;
 - б) социально-психологическая;
 - в) постановки целей;
 - г) справедливости.
10. В теории мотивации МакКлелланда изучена и описана следующая группа потребностей:
- а) существования;
 - б) достижения;
 - в) самовыражения и причастности;
 - г) признания и связи.
- 11**. Последовательность процесса мотивации посредством постановки цели:
- а) осуществление действий (выполнение запланированной работы);
 - б) получение результата;
 - в) удовлетворенность (неудовлетворенность) результатом;
 - г) осознание окружения и оценка событий;
 - д) определение цели, задающей направление и интенсивность действий;
 - е) составление плана по достижению цели.
12. К формам стимулирования персонала организации не относятся:
- а) материальные денежные;
 - б) тарифная система заработной платы;
 - в) нематериальные;
 - г) материальные неденежные.
13. К принципам системы стимулирования персонала не относятся:
- а) комплексность и системность;
 - б) пропорциональность;
 - в) гибкость и творческий подход к делу;
 - г) сдельно-премиальная система оплаты труда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем вы видите различия между терминами «мотивирование» и «стимулирование»?
2. Как вы понимаете мотивационный процесс?
3. Какие теории мотивации вы знаете?
4. В чем сущность теорий мотивации Маслоу и Альдерфера?
5. В чем особенность теории приобретенных потребностей МакКлелланда?
6. Имеются ли различия между теориями Маслоу и Герцберга, если имеются, то какие?
7. Какие различия между содержательными теориями мотивации и теориями процесса мотивации вы знаете?
8. В чем состоит практическая ценность теории справедливости и теории ожидания?
9. В чем особенности теории постановки целей и концепции партисипативного управления?
10. Какие формы и методы стимулирования персонала вы знаете?
11. Какие вы видите различия между формами, функциями и принципами системы стимулирования персонала?

Практикум к главе 17

Тестовые задания:

1. Организационная культура — это:
 - а) философия и идеология управления, принимаемые большей частью работников организации;
 - б) способы и средства, используемые для поддержания существующей власти и порядка;
 - в) взаимоотношения между подразделениями и работниками в организации;
 - г) коммуникационная система и особенности ее использования в организации.
2. Субъективная организационная культура — это:
 - а) способы и средства, используемые для поддержания существующей власти и порядка в организации;
 - б) система взаимоотношений между подразделениями и работниками в организации;
 - в) коммуникационная система и особенности ее использования в организации;
 - г) ценностные ориентиры и система взаимоотношений, принимаемые большей частью работников организации.
3. К отличительному признаку организационной культуры не относится:
 - а) организация питания;
 - б) ценности и нормы;
 - в) развитие работников;
 - г) коммуникационная система;
 - д) предмет деятельности организации.
4. К переменным организационной культуры в модели организации типа «Z» У. Оучи не относится:
 - а) продвижение по службе;
 - б) карьера;
 - в) ответственность;
 - г) взаимодействие с внешней средой;
 - д) принятие решений.
5. К «объективной» организационной культуре относится:
 - а) язык общения между сотрудниками;
 - б) здание, столовая, служебные автомобили и т.д.;
 - в) вера и ожидания;
 - г) обряды и ритуалы;
 - д) философия и идеология управления.
6. В модели Д. Денисона к характеристикам организационной культуры, оказывающим влияние на эффективность деятельности организации, не относится:
 - а) адаптивность;
 - б) вовлеченность;
 - в) взаимодействие;

- г) миссия;
 - д) язык общения.
- 7*. Значение организационной культуры для фирмы состоит в том, что она:

- а) формирует определенный имидж фирмы;
- б) является средством контроля персонала;
- в) задает внутрифирменные правила и стандарты поведения;
- г) регламентирует деятельность персонала.

8. В модели Дж. Миллера к элементам национальной культуры, оказывающим влияние на культуру организации, не относится:

- а) экономика;
- б) политика;
- в) отношение человека к природе;
- г) образование;
- д) религия.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как вы понимаете организационную культуру?
2. По каким признакам можно отличать культуру одной организации от культуры другой?
3. Какие элементы национальной культуры в модели Дж. Миллера оказывают влияние на культуру организации?
4. В чем сущность модели У. Оучи, в которой он соединил преимущества японской и американской организационных культур?
5. Можно ли выявить характеристики культуры, оказывающие более сильное влияние на повышение эффективности деятельности организации? Если да, то каким образом?
6. Что такое сильная культура организации?
7. Можно ли управлять организационной культурой? Если да, то какими методами?

Практикум к главе 18

Тестовые задания:

1. К теориям лидерства не относится:
 - а) теория системного лидерства;
 - б) концепции ситуационного лидерства;
 - в) теория лидерских качеств;
 - г) теории лидерского поведения;
 - д) теории адаптивного лидерства.
2. Стил ь руководства — это:
 - а) повседневное поведение руководителя;
 - б) устойчивые способы принятия решений;
 - в) методы и формы работы руководителя с подчиненными;
 - г) профессиональная деятельность руководителя.
3. К деловым качествам лидера-руководителя не относится:
 - а) компетентность;
 - б) стремление к власти;
 - в) оперативность в решении проблем;
 - г) стремление к преобразованиям;
 - д) умение создать организацию и обеспечить ее деятельность.
4. В модели ситуационного лидерства Херсея и Бланшарда при наличии у последователей способностей и желания работать рекомендуется следующий стиль:
 - а) участвующий;
 - б) указывающий;
 - в) авторитарный;
 - г) делегирующий.

5. Убеждающий стиль в модели Херсея и Бланшарда применяется, если:
- а) люди не способны и не желают работать;
 - б) люди не способны, но желают работать;
 - в) люди способны, но не желают работать;
 - г) люди способны и желают работать.
6. Профессиональные качества лидера — это:
- а) интеллектуальные способности;
 - б) способность управлять собой;
 - в) активность и энергичность;
 - г) компетентность в соответствующей профессии;
 - д) уверенность в себе.
7. Разница между лидером и формальным руководителем заключается в том, что:
- а) формальный руководитель подходит формально к выполнению своих обязанностей, а лидер с желанием берется за выполнение любого дела;
 - б) в неформальном или формальном подходе к делу;
 - в) лидер оказывает влияние на людей, своих последователей, побуждая их к достижению каких-либо целей независимо от обладания формальной властью;
 - г) лидер максимально демократично подходит к коллективу, формальный руководитель требует жесткого подчинения.
8. Для лидера в большей мере правомерно следующее положение:
- а) умело управляет подчиненными;
 - б) хороший организатор;
 - в) ведет людей за собой;
 - г) в полной мере использует предоставленные ему полномочия.
9. Под стилем управления понимается:
- а) манера поведения руководителя по отношению к окружающим его работникам;
 - б) влияние на подчиненных;
 - в) совокупность наиболее характерных и устойчивых методов и форм работы руководителя с подчиненными;
 - г) власть как должности, так и личности.
10. В теории трех стилей К. Левина не рассматривается следующий стиль:
- а) пассивный;
 - б) авторитарный;
 - в) убеждающий;
 - г) демократический.
- 11**. Правильная последовательность этапов харизматического лидерства — это:
- а) видение путей решения сложной проблемы (ранее никем не предлагавшееся);
 - б) обнаружение проблемы (ситуации);
 - в) развитие отношения доверия у последователей путем принятия на себя риска, совершения неординарных поступков и т.п.;
 - г) передача значения своего видения последователям;
 - д) вознаграждение за результаты;
 - е) привлечение к участию в управлении;
 - ж) делегирование последователям полномочий.
- 12**. Правильная последовательность этапов в модели реформаторского лидерства — это:
- а) поведение лидера (видение нового решения проблемы, доведение ее до последователей, управление, вызывающее их поддержку);
 - б) результат (решение проблемы, усиление групповой сплоченности);
 - в) ситуация (возникновение сложной проблемы и необходимость ее срочного решения);
 - г) поведение последователей (осознание необходимости следования за лидером, приложение больших усилий при решении проблемы).
13. Наиболее значимыми управленческими навыками эффективного лидерства не являются:

- а) видение образа будущего состояния организации;
- б) передача задач и полномочий последователям;
- в) перевод видения в программу действий;
- г) знание иностранных языков;
- д) умение довести свое видение до последователей.

14. Сущность эффективности управления характеризует следующее положение:

- а) достижение запланированного результата;
- б) способность эффективно управлять;
- в) достижение максимального эффекта при минимальных затратах;
- г) быстрое и точное выполнение распоряжений руководителя.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие группы теорий лидерства вы знаете?
2. Какие теории лидерского поведения вы знаете и в чем их принципиальные различия?
3. Каким образом можно определить стиль руководителя на основе «управленческой сетки» Блейка и Моутон?
4. В каких случаях используются модели ситуационного лидерства?
5. Какая из ситуационных теорий лидерства более популярна среди российских менеджеров?
6. В чем вы видите недостатки традиционных и ситуационных теорий лидерства?
7. Какие из современных концепций лидерства вы знаете и в чем их сущность?
8. Какой стиль руководства является наиболее эффективным?
9. Каким образом можно определить эффективность системы управления?

Итоговый тест по дисциплине

В заданиях, отмеченных звездочкой (), — два правильных ответа. В заданиях, отмеченных двумя звездочками (**), необходимо установить правильную последовательность этапов того или иного процесса. В остальных заданиях правильный ответ один.*

1. Сущность управления не раскрывает в полной мере следующее определение:

- а) осознанная целенаправленная деятельность человека, с помощью которой он упорядочивает и подчиняет своим интересам элементы внешней среды (общества, живой и неживой природы, техники);
- б) определенный тип взаимодействия, существующий между двумя субъектами, один из которых в этом взаимодействии находится в позиции субъекта управления, а второй — в позиции объекта управления;
- в) внедрение в сознание членов общества концепций его развития, формируемых различными политическими партиями;
- г) функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их целей и программ.

2. Объект управления — это тот:

- а) кто отдает управленческие распоряжения;
- б) кто передает управленческие команды;
- в) от кого зависит организационная структура управления;
- г) на кого направлена управленческая деятельность.

3. Субъект управления — это тот:

- а) кто получает управленческие указания;
- б) на кого направлена управленческая деятельность;
- в) кто отдает управленческие распоряжения;
- г) кто имеет субъективный взгляд на систему управления.

4. К видам управления относятся:

- а) техническое, маркетинговое, биологическое, системное, коллективное;
- г) политическое, экономическое, территориальное, коллективное, партисипативное.

5*. Менеджмент — это:

- а) управление в социально-экономических системах (организациях) в условиях рыночных отношений;

- б) управление производством товаров (услуг);
- в) дело или занятие, которое является источником получения прибыли;
- г) самостоятельный вид профессиональной деятельности по управлению социально-экономической системой (организацией) или ее конкретной сферой.

6*. Предпосылками возникновения управления как науки являются:

- а) выход в свет книги Ф. Тейлора «Принципы научного управления»;
- б) развитие промышленности, становление рыночного типа хозяйствования;
- в) создание крупных корпораций;
- г) развитие таких наук, как экономика, кибернетика, психология и социология.

7. Исторически менеджмент развивался:

- а) по мере развития социально-экономической среды;
- б) революционным путем;
- в) эволюционным путем;
- г) на основе научных школ управления.

8. Управление было признано наукой и самостоятельной областью исследования:

- а) в конце XV в.;
- б) в конце XVII – начале XVIII в.;
- в) в конце XIX – начале XX в.;
- г) в середине XX в.

9. К научным школам управления не относится:

- а) школа научного управления;
- б) классическая (административная) школа управления;
- в) школа человеческих отношений;
- г) школа А. Маслоу.

10. Основателем школы научного управления является:

- а) Э. Мейо;
- б) Ф. Тейлор;
- в) А. Файоль;
- г) А. Маслоу;
- д) М. Вебер.

11*. Процессный подход к управлению — это:

- а) процесс определения целей и путей их достижения;
- б) процесс распределения работы среди сотрудников и координация их деятельности;
- в) подход к управлению организацией, при котором оно рассматривается как

непрерывная серия взаимосвязанных управленческих функций;

г) последовательность операций и процедур воздействия управляющей подсистемы на управляемую.

12. Функция управления — это:

а) функция объекта управления;

б) повторяющийся вид деятельности организации;

в) особый вид управленческой деятельности, выделившийся в процессе разделения труда;

г) процесс определения целей и путей их достижения;

д) деятельность, преследующая достижения требуемых результатов в заданное время.

13. Общими функциями менеджмента являются:

а) управление, планирование, координация и контроль;

б) планирование, организация, мотивация и контроль;

в) организация, мотивация, кооперация и контроль;

г) маркетинг и реклама;

д) методы управления.

14*. К общим функциям управления относятся:

а) планирование;

б) управление маркетингом;

в) организация;

г) управление персоналом;

д) принятие решений.

15**. Правильная последовательность выполнения общих функций управления:

а) координация;

б) планирование;

в) контроль;

г) организация;

д) мотивация.

16. К факторам, определяющим принципы управления, не относится:

а) формы собственности;

б) национальная культура;

в) духовное развитие общества;

г) стиль управления руководителя;

д) существующий способ производства материальных благ.

17*. Парадигма управления — это:

- а) обобщенная модель долгосрочных действий организации;
- б) концептуальная схема постановки проблем и их решения, господствующая в науке управления;
- в) ключевая идея, лежащая в основе построения системы управления;
- г) совокупность нескольких бизнес-стратегий, реализуемых организацией.

18. К наиболее значимым принципам управления для современных российских организаций не относится:

- а) лояльность и доверие к работникам организации;
- б) разделение труда;
- в) ответственность перед потребителями продукции;
- г) этика бизнеса;
- д) непосредственное участие менеджеров в работе групп.

19*. Характерные признаки рыночной парадигмы управления:

- а) уравнительный принцип распределения материальных ресурсов;
- б) основной регулятор производства — госзаказ;
- в) ориентация на потребителя;
- г) частная собственность на средства производства.

20*. К признакам российского стиля управления относятся:

- а) соблюдение федеральных и региональных законов;
- б) недоверие менеджеров высшего звена к своим подчиненным;
- в) индивидуализм в принятии решений;
- г) умение мыслить и действовать в одном русле с коллективом.

21**. Правильная последовательность основных стадий жизненного цикла организации;

- а) развитие;
- б) стагнация;
- в) возрождение или исчезновение;
- г) возникновение;
- д) становление.

22. Жизненный цикл организации — это:

- а) обеспечение ускоренного роста и укрепления своих позиций на рынке;
- б) сознательная финансово-экономическая деятельность;
- в) кратковременный период успеха организации;
- г) совокупность стадий, которые проходит организация за период своего

функционирования.

23*. Организация как юридическое лицо обладает следующими свойствами:

- а) имеет в собственности земельный участок;
- б) является истцом и ответчиком в суде;
- в) имеет собственный товарный знак;
- г) имеет обособленное имущество;
- д) является членом союза предпринимателей.

24*. К организационно-правовым формам коммерческих организаций не относятся:

- а) акционерное общество;
- б) общество с ограниченной ответственностью;
- в) союз (ассоциация);
- г) коммандитное товарищество;
- д) производственный кооператив;
- е) потребительский кооператив;
- ж) полное товарищество.

25. Исполнительный орган управления в хозяйственной организации:

- а) директор (дирекция);
- б) наблюдательный совет;
- в) общее собрание акционеров;
- г) совет директоров.

26. Под структурой управления организацией понимается:

- а) совокупность подразделений предприятия;
- б) способы взаимодействия органов управления;
- в) упорядоченная совокупность органов, управляющих деятельностью предприятия;
- г) процентное соотношение управляющих органов предприятия по видам.

27. Матричную структуру целесообразно использовать:

- а) в любых организациях;
- б) в консалтинговых фирмах;
- в) в научных организациях;
- г) для построения любой службы крупной компании;
- д) в части крупной компании, вовлеченной в инновационную деятельность.

28*. К бюрократическим структурам относятся:

- а) линейная;

- б) линейно-функциональная;
- в) дивизионная;
- г) проектная;
- д) матричная;
- е) конгломератная.

29*. Основной недостаток бюрократических организационных структур управления заключается :

- а) в малой гибкости;
- б) слабой адаптивности к изменениям внешней среды;
- в) отсутствии современных структурных подразделений;
- г) отсутствии службы маркетинга.

30*. К адаптивным структурам управления не относятся:

- а) функциональная;
- б) матричная;
- в) проектная;
- г) линейная;
- д) командная (бригадная).

31. Совокупность прав и обязанностей, позволяющих менеджеру самостоятельно принимать решения, отдавать распоряжения, — это:

- а) закрепленные обязанности;
- б) производственные полномочия;
- в) должностные права;
- г) управленческие полномочия.

32*. Делегирование — это:

- а) средство распределения задач среди сотрудников, выполнение которых необходимо для достижения целей организации;
- б) делегированное право распоряжаться ресурсами организации;
- в) совокупность предоставленных прав самостоятельно принимать решения;
- г) постановка задач перед кем-нибудь и одновременно наделение этого лица полномочиями для их решения.

33. К аппаратным полномочиям не относятся:

- а) функциональные;
- б) рекомендательные;
- в) производственные;
- г) контрольно-отчетные;

д) обязательного согласования.

34. Делегирование полномочий является составной частью:

- а) децентрализации системы управления;
- б) централизации власти;
- в) концентрации власти;
- г) бюрократизации системы управления.

35. Управленческие полномочия — это:

- а) предоставленные права решать производственные вопросы;
- б) закрепленные обязанности по выполнению какой-либо работы;
- в) закрепленные обязанности по выполнению работы и ответственность за качество ее исполнения;
- г) совокупность предоставленных прав и обязанностей самостоятельно принимать решения и отдавать распоряжения.

36. Компания-сеть — это:

- а) сеть, в которой крупная организация собрала вокруг себя организации меньшего размера;
- б) организация, которая часть бизнес-функций передает на контрактной основе сторонним подрядчикам;
- в) организация, которая разделена на самостоятельные в хозяйственном отношении подразделения, функционирующие на основе единой цели;
- г) особая система связи между людьми в процессе осуществления ими совместной деятельности.

37. Сеть компаний — это:

- а) традиционные связи и отношения между организациями;
- б) совокупность организаций, деятельность которых координируется государственным и органами и рыночными механизмами;
- в) группа юридически самостоятельных организаций, объединенных в сеть, в хозяйственном плане поддерживающих устойчивость друг друга;
- г) компании, управляемые из единого центра на основе административных методов

38. Главная особенность сетевой формы организации деятельности предприятий:

- а) бизнес-процессы постоянно совершенствуются;
- б) наличие прямых длительных связей между участниками совместной деятельности на основе договоров;
- в) участие работников в установлении целей и принятии решений;
- г) наличие в структуре организации филиалов.

39*. Виртуальная организация — это:

- а) организация, использующая высокую степень свободы в действиях работников;

- б) кооперационные соглашения, объединяющие, как правило, малые и средние компании;
- в) организация, широко использующая внешние коммуникационные средства;
- г) сеть делового сотрудничества, включающая основной бизнес данной организации, ее внешнее окружение, функционирование которых координируется с помощью современных информационных технологий;
- д) организация, существующая в форме объединения, не имеющего географического центра и функционирующего через коммуникационные средства.

40*. Предпосылками возникновения виртуальных организаций являются:

- а) развитие сетевых организаций;
- б) глобализация экономики;
- в) Интернет-технологии;
- г) развитая система подготовки кадров высокой квалификации;
- д) возросший уровень делового сотрудничества между предприятиями.

41*. Сущность миссии организации раскрывают следующие положения:

- а) предназначение организации в условиях постоянно меняющейся внешней среды;
- б) желаемое состояние отдельных параметров организации, на достижение которых направлена ее деятельность;
- в) обобщенная модель долгосрочных действий организации;
- г) наиболее общая цель организации, представленная в общей форме и четко выражающая основную причину ее существования.

42. Характеристика организации, которую не обязательно отражать в ее миссии, — это:

- а) целевые ориентиры;
- б) философия организации;
- в) сфера деятельности;
- г) структура организации;
- д) отличительные особенности.

43. Дерево целей — это:

- а) передача на нижние уровни управления задач и полномочий;
- б) средство распределения задач для достижения целей организации;
- в) обоснованные долгосрочные и краткосрочные цели;
- г) ранжированная по уровням совокупность целей, в которой выделены главная цель и подчиненные ей цели.

44. К требованиям при установлении целей не относятся:

- а) конкретность;

- б) измеримость;
- в) приемлемость для организаций, выпускающих аналогичную продукцию;
- г) гибкость и достижимость.

45. Планирование — это:

- а) процесс определения целей;
- б) стратегия по достижению целей;
- в) процесс определения целей и путей их достижения;
- г) анализ внутренней и внешней среды организации.

46. Стратегическое управление — это:

- а) определение миссии и целей организации;
- б) управление ключевыми бизнес-процессами;
- в) разработка и реализация бизнес-плана;
- г) управление организацией, которое позволяет ей достигать своей цели в долгосрочной перспективе.

47. В стратегическом управлении организацией начальным является этап:

- а) определение целей;
- б) анализ финансовой деятельности организации;
- в) разработка стратегии;
- г) определение миссии;
- д) анализ внешней и внутренней среды.

48**. Правильная последовательность этапов при установлении целей:

- а) уточнение целей для организации в целом;
- б) установление индивидуальных целей;
- в) выявление и анализ тенденций, наблюдающихся в окружении;
- г) построение иерархии целей.

49. К взаимосвязанным этапам процесса стратегического управления не относится:

- а) анализ среды, определение миссии и целей;
- б) выбор стратегии;
- в) выполнение стратегии, оценка и контроль исполнения;
- г) установление индивидуальных целей.

50. SWOT-анализ проводится в целях:

- а) изучения сильных и слабых сторон организации;
- б) выявления угроз и возможностей внешней среды;
- в) выявления парных комбинаций внутренней и внешней среды, которые должны быть учтены при разработке стратегии;

г) анализа принятой в организации стратегии.

51. Решение представляет собой:

- а) выбор альтернативы для достижения поставленных целей;
- б) диагноз проблемы;
- в) выявление альтернатив;
- г) выработку программы по достижению целей.

52*. К отличительным признакам управленческих решений относятся:

- а) способ фиксации решения;
- б) цели;
- в) профессионализм;
- г) форма принятия решения.

53*. По значимости цели различают следующие виды управленческих решений:

- а) перспективные;
- б) текущие;
- в) стратегические;
- г) неперспективные;

д) экономические.

54*. Проблема как предпосылка принятия решений — это:

- а) ситуация, при которой не достигнуты поставленные цели;
- б) значимость цели;
- в) ситуация, характеризующаяся разрывом между тем, что есть и что должно быть;
- г) специфика задач, стоящих перед менеджером.

55*. К этапам принятия решения относятся:

- а) анализ структуры управления организацией;
- б) формулировка ограничений и критериев для принятия решения;
- в) оценка альтернатив и окончательный выбор решения;
- г) участие работников в принятии решений.

56. Сущность контроля не характеризует:

- а) делегирование задач и полномочий;
- б) проверка исполнения принятых решений или обязанностей должностных лиц;
- в) процесс, обеспечивающий достижение организацией поставленных целей;
- г) анализ финансовой деятельности организации.

57. К предварительному контролю организации не относится:

- а) анализ производственно-хозяйственной деятельности;
- б) проверка учредительных документов и управленческих решений;
- в) оценка персонала;
- г) оценка состояния материальных и финансовых ресурсов организации.

58*. Необходимость проведения контроля в организации обусловлена тем, что он:

- а) выявляет угрозы и возможности внешней среды;
- б) помогает вовремя обнаружить и исправить свои ошибки;
- в) выявляет позитивные тенденции и поддерживает сильные стороны организации;
- г) является основой для разработки стратегии организации.

59. К внутреннему относятся следующие виды контроля:

- а) за фондом оплаты труда;
- б) за сертификацией продукции;
- в) налоговый;
- г) стратегический;
- д) банковский.

60. К этапам контроля относятся:

- а) разработка дерева целей;
- б) сопоставление реальных результатов со стандартами;

- в) выработка стандартов;
- г) проверка учредительных документов.

61*. Качество информации определяется следующими признаками:

- а) достоверность;
- б) всеобъемлемость;
- в) конфиденциальность;
- г) уместность.

62*. По месту возникновения различают следующие виды информации:

- а) нормативную;
- б) распорядительную;
- в) аналитическую;
- г) внешнюю;
- д) внутреннюю.

63*. При ведении переговоров с партнерами по бизнесу менеджер может использовать следующие стили:

- а) защита себя;
- б) реализация себя;
- в) соперничество;
- г) взаимопомощь;
- д) дистанцирование.

64. Коммуникации в системе управления — это:

- а) коммуникабельность специалистов аппарата управления;
- б) деловые и межличностные связи в организации;
- в) технические установки (средства) с сетью линий передач и управленческой информации;
- г) способ передачи распоряжений руководителя.

65. Элементами системы коммуникаций являются:

- а) разработка идеи, отправитель, канал;
- б) сообщение, передача, обратная связь;
- в) отправитель, сообщение, канал, получатель;
- г) разработка идеи, кодировка, декодирование, отправитель, сообщение, канал, получатель.

66. Персонал организации — это:

- а) инженерно-технические работники;
- б) служащие;

- в) весь штатный состав работников организации;
- г) работники основных видов деятельности.

67*. К управленческому персоналу относятся:

- а) работники социальной сферы;
- б) руководители;
- в) служащие;
- г) младший обслуживающий персонал.

68. Формальная группа — это:

- а) группа людей, объединенных какой-либо целью;
- б) два лица и более, у которых имеется возможность непосредственно личных контактов друг с другом;
- в) группа, выполняющая закрепленную за ней функцию, связанную с основной функцией организации;
- г) группа численностью, как правило, более 15–25 человек.

69. Сущность группы не раскрывает следующее определение:

- а) двое или более людей, которые общаются между собой и влияют друг на друга;
- б) относительно обособленное незначительной численности объединение людей для достижения групповой цели;
- в) объединение людей, в котором имеет место единство деятельности, условий и обстоятельств;
- г) определенный тип взаимодействия между людьми.

70. Процессы формирования и развития групп в литературе получили название:

- а) групповая динамика;
- б) взаимопомощь;
- в) соперничество;
- г) дружеское соревнование.

71*. Конфликт — это:

- а) столкновение интересов, целей и мнений двух или более сторон;
- б) поиск истины;
- в) процесс достижения согласия;
- г) противоречие, возникшее между людьми в процессе решения тех или иных вопросов.

72*. К основным причинам конфликтов в организации относятся:

- а) различия в способностях работников;
- б) различия в целях;

- в) психологические особенности работников;
- г) взаимозависимость задач.

73*. К этапам развивающегося конфликта как процесса относятся:

- а) кризис и разрыв отношений;
- б) дружеская кооперация;
- в) различия в целях;
- г) открытое столкновение сторон.

74**. Последовательность этапов развития конфликта:

- а) инцидент;
- б) кризис и разрыв отношений;
- в) завершение конфликта;
- г) конфликтная ситуация.

75*. Для разрешения межличностных конфликтов руководитель использует следующие методы:

- а) приспособления (уступчивости);
- б) изменение структуры организации;
- в) «разведение» участников конфликта по ресурсам, целям и т.п.;
- г) разрешение конфликта силой в свою пользу.

76. Мотив — это:

- а) то, что человек считает ценным для себя;
- б) побудительная причина поведения человека;
- в) внешние раздражители;
- г) удовлетворение, которое приносит работа;
- д) нужда в чем-либо.

77. К стадиям процесса мотивации не относятся:

- а) возникновение потребностей;
- б) получение вознаграждения;
- в) устранение потребностей;
- г) признание и самоутверждение;
- д) осуществление действия.

78. Стимулирование — это:

- а) способ удовлетворения потребностей;
- б) процесс использования различных стимулов для мотивирования работников;
- в) мотивирование;
- г) изучение потребностей человека.

79. Мотивация — это:

- а) совокупность внутренних и внешних движущих сил, побуждающих человека к деятельности;
- б) средства, применяемые в менеджменте для повышения производительности труда;
- в) объяснение своего поступка;
- г) синоним термину «стимулирование».

80**. Последовательность стадий процесса мотивации:

- а) осуществление действия;
- б) получение вознаграждения;
- в) устранение потребностей;
- г) определение направления действий;
- д) поиск путей устранения потребностей;
- е) возникновение потребностей.

81. Организационная культура — это:

- а) философия и идеология управления, принимаемые большей частью работников организации;
- б) способы и средства, используемые для поддержания существующей власти и порядка;
- в) взаимоотношения между подразделениями и работниками в организации;
- г) коммуникационная система и особенности ее использования в организации.

82. Субъективная организационная культура — это:

- а) способы и средства, используемые для поддержания существующей власти и порядка в организации;
- б) система взаимоотношений между подразделениями и работниками в организации;
- в) коммуникационная система и особенности ее использования в организации;
- г) ценностные ориентиры и система взаимоотношений, принимаемые большей частью работников организации.

83. К отличительному признаку организационной культуры не относится:

- а) организация питания;
- б) ценности и нормы;
- в) развитие работников;
- г) коммуникационная система;
- д) предмет деятельности организации.

84. К переменным организационной культуры в модели организации типа «Z» У.

Оучи не относится:

- а) продвижение по службе;
- б) карьера;
- в) ответственность;
- г) взаимодействие с внешней средой;
- д) принятие решений.

85. К «объективной» организационной культуре относится:

- а) язык общения между сотрудниками;
- б) здание, столовая, служебные автомобили и т.д.;
- в) вера и ожидания;
- г) обряды и ритуалы;
- д) философия и идеология управления.

86. К теориям лидерства не относится:

- а) теория системного лидерства;
- б) концепции ситуационного лидерства;
- в) теория лидерских качеств;
- г) теории лидерского поведения;
- д) теории адаптивного лидерства.

87. Стиль руководства — это:

- а) повседневное поведение руководителя;
- б) устойчивые способы принятия решений;
- в) методы и формы работы руководителя с подчиненными;
- г) профессиональная деятельность руководителя.

88. К деловым качествам лидера-руководителя не относится:

- а) компетентность;
- б) стремление к власти;
- в) оперативность в решении проблем;
- г) стремление к преобразованиям;
- д) умение создать организацию и обеспечить ее деятельность.

89. В модели ситуационного лидерства Херсея и Бланшарда при наличии у последователей способностей и желания работать рекомендуется следующий стиль:

- а) участвующий;
- б) указывающий;
- в) авторитарный;

г) делегирующий.

90. Убеждающий стиль в модели Херсея и Бланшарда применяется, если:

а) люди не способны и не желают работать;

б) люди не способны, но желают работать;

в) люди способны, но не желают работать;

г) люди способны и желают работать.

Ключ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	г	в	в	а, г	б, в	а	в	г	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в, г	в	б	а, в	б,г,а,д,в	г	б, в	б	в, г	б, в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
г,д,а,б,в	г	б, г	в, е	а	в	д	а, б	а, б	а, г
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
г	а, г	в	а	г	в	в	б	г, д	а, в
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
а, г	г	г	в	в	г	д	в,а, г,б	г	в
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
а	б, в	б, в	а, в	б, в	а	а	б, в	а, г	б, в
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
а, г	г, д	а, б	б	г	в	б, в	в	г	а
74	42	73	74	75	76	77	78	79	80
а, г	б, г	а, г	г, а, б, в	б, в	б	г	б	а	е,д,г,а, б,в
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
а	г	д	г	б	а	в	а	г	в



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП. 13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

по программе подготовки специалистов среднего звена:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

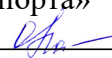
 Нечаева Е.Г.
Протокол № 4
от «20» февраля 2024 г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

Разработчик: *Джамбаева Д.А., преподаватель,* ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины *ОП.13*
Правовое обеспечение профессиональной деятельности пройдена.

Эксперт:
методист
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»
 /Нечаева Е.Г.
«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»
 Потапова О.А.
«29» февраля 2024 г.

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

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП.13 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – законодательные, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия разделов, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ОК 01-09	Текущий	Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта	На занятии	Тестирование, Кейс-задача, Контрольная работа
	Текущий	Раздел 2. Трудовое право		
	Текущий	Раздел 3. Административное право		
	Текущий	Раздел 4. Негосударственное пенсионное обеспечение как элемент социальной политики предприятий железнодорожного транспорта		

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:

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

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

2.1 Структура контрольного задания для проведения дифференцированного зачёта:

Задания к итоговому дифференцированному зачёту по предмету «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Темы рефератов.

1. Правовое положение субъектов малого предпринимательства.
2. Государственное регулирование цен и тарифов.
3. Санкции и ответственность за нарушение государственной дисциплины цен.
4. Понятие и виды инвестиционной деятельности.
5. Регулирование иностранных инвестиций.
6. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности.
7. Государственное регулирование рекламной деятельности.
8. Договор, как средство осуществления предпринимательской деятельности.
9. Организационно-правовые формы юридических лиц
10. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
11. Право социальной защиты граждан
12. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения
13. Правовое регулирование кредитной деятельности.
14. Создание субъектов хозяйственного права.
15. Предпринимательская деятельность гражданина.

2.2 Время на защиту реферата 10 минут.

2.3 Критерии оценки заданий смешанного характера

Лист оценивания по защите реферата.

Компетенции	Признаки проявления.	баллы					
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Соблюдает правила профессионального этикета	0-1					
	Доносит до слушателя значимость своей работы	0-1					
	Выдерживает установленный регламент времени выступления	0-1					
	Объективно оценивает уровень своих знаний	0-1					
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Правильно принимает решения в стандартных и нестандартных	0-1					

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ситуациях						
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Грамотно обосновывает актуальность темы.	0-1					
	Формулирует цель и задачи в соответствии с темой работы.	0-1					
	Соответствие содержания работы поставленным задачам.	0-1					
	Использует для защиты мультимедийную презентацию, фото и буклеты.	0-1					
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Логично выстраивает структуру доклада во взаимосвязи с работой	0-1					
	Соответствие оформления работы установленным требованиям.	0-1					
	Владеет терминологией, техническим языком	0-1					
	Доносит до слушателя содержание своего ответа	0-1					
Итого:		0-14					

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

Рейтинг результатов:

14 – 13 баллов «5»

12 – 11 баллов «4»

10– 9 баллов «3»

8– 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
- бланки документации

Технические средства обучения: экран, микрокалькуляторы, компьютер с лицензированным программным обеспечением.

Информационное обеспечение обучения**Основные источники:**

Хабибулин А.Г., Мурсалимов К.Р., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник СПО/ - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021
Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник СПО - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2021
Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других областях: учебник / »/ М.В. Клепикова,- М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019

Дополнительные источники:

1. Румынина В. В. Основы права. М.: Инфра - М, 2010.
2. Петренко А. В. Трудовое право. М.: Изд. Сова 2010.
3. Административно - процессуальный кодекс РФ.
4. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 31.12.2001, с изм. и доп. от 01.09.2012 г.
5. Федеральный Закон от 29.12.2006 «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством», по состоянию на 2011 г.



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и
ремонт железнодорожного подвижного состава**

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4

от «16» февраля 2024 г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности **23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог.**

Разработчик: Машьянов А.А., преподаватель, мастер производственного обучения, ГАПОУ
СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе модуля ПМ.01.
Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт
железнодорожного подвижного состава (ЭПС) пройдена

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 /Нечаева Е.Г.

«19» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«20» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебного предмета по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС предмета «ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по профессиональному модулю в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК1.1 Эксплуатировать железнодорожный	определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с	31. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава 32. нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; 33. систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава	эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава с обеспечением безопасности движения поездов

Код ПК, ОК, личностные результаты	Умения	Знания	Иметь практический опыт
подвижной состав ПК1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов ПК1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	установленными требованиями.		

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия разделов, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
МДК01.01 Устройство, эксплуатация железнодорожного подвижного состава и обеспечение безопасности движения. (ЭПС)				
ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 9; ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	На занятии, самостоятельное изучение	Тестирование Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ Контрольная работа
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Основы локомотивной тяги		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Механическая часть электроподвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Электроснабжение электроподвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Поездная радиосвязь и регламент переговоров		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Локомотивные системы безопасности движения		
Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия разделов, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава				
ОК 1;	Текущая аттестация	Общие принципы работы и система	На занятии,	Тестирование

ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 9; ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Устный опрос К.Р-1	ремонта электроподвижного состава	самостоятельное изучение	Оценка за выполнение практических работ, Оценка за выполнение лабораторных работ Контрольная работа
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Автоматические тормоза подвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Механическая часть электроподвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Электрические машины и преобразователи электроподвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Электрическое оборудование электроподвижного состава		
	Текущая аттестация Устный опрос К.Р-1	Электрические цепи ЭПС		

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - контрольные работы, тестирование, практические работы.

Текущий контроль и оценка элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО МДК 01.01 Устройство, эксплуатация железнодорожного подвижного состава и обеспечение безопасности движения. (ЭПС):

Вид ПА: экзамен

Форма проведения: билетная форма

Время выполнения задания: 45 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

Информационные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2016 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7.07.2017 г., 8.11. 2017 г., 22.07. 2018 г., 23.07. 2018 г., 26.12. 2018 г., 30.12. 2018 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 4.12.2006 г., 26.06.2007 г., 8.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07. 2016 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05. 2017 г., 10.01. 2018 г., 9.05. 2018 г.).
4. Федеральный закон от 9.02.2017 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23.07.2018 г., 19.07.2009 г.).
5. Распоряжение Правительства от 22.11.2018 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10. 2018 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
2. Инструкция МПС России от 25.10.2018г. № ЦТ-ЦШ-889 «Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией непрерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста».
3. Инструкция МПС России от 25.04.2002 г. № ЦШ-ЦТ-907 «Инструкция по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности».
4. Инструкция МПС России от 27.09.2019 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
5. Инструкция МПС России от 24.09.2018 № ЦТ-ЦШ-857 «Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста».

6. Инструкция МПС России от 26.05. 2017 г. № ЦРБ-757 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
7. Инструкция МПС России от 14.06. 2018 г. № ЦТ-329 «Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм» (в ред. указания МПС России от 23.08. 2017 № К -2273 у).
8. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
9. Инструкция МПС России от 30.01. 2017 г. № ЦТ-ЦВ-ЦЛ- ВНИИЖТ/277 «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог» .
10. Инструкция МПС России от 27.04. 2017 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
11. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
12. Правила МПС России «Правила ремонта электрических машин тепловозов от 15.03.1989 г. № ЦТ-ЦТВР/4677 (в ред. указаний МПС России от 17.12. 17 № Н-1110у, от 04.06.2002 № П-480у)
13. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ППБО-109-17 (утв. МПС РФ 11.11. 2017 г. № ЦУО-112) (с изм. от 06.12.2018 г.).
14. Правила тяговых расчетов для поездной работы. М.: Транспорт, 2017.
15. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
16. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

Учебники и учебные пособия:

1. Аникиев И.П. Электрические аппараты тепловозов 2ТЭ10М. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
2. Астрахан В.И., Зорин В.И. и др. Унифицированное комплексное ло-комотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
3. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2015.
4. Балабин В.Н. Регулирование транспортных двигателей отключением части цилиндров: монография. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
5. Бервинов В.И., Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
6. Бирюков И.В. (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 2017.

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

Эксплуатация электрооборудования и работа электрических схем.

1. Виды электрических схем, их назначение и классификация электрических цепей ЭПС.
2. Назначение и способы перегруппировки тяговых электродвигателей на конкретных примерах ЭПС.
3. Назначение и способы ослабления возбуждения тяговых электродвигателей на конкретном ЭПС.
4. Электровоз ВЛ11 Цепи управления токоприемниками.
5. Электровоз ВЛ11. Цепи управления Б.В..
6. Электровоз ВЛ11 Цепи управления мотор- вентиляторами
8. Электровоз ВЛ11 Цепи управления мотор- компрессором
9. Электровоз ВЛ11Цепи управления линейными контакторами.

10. 13. Электровоз ВЛ11 Цепи сигнализации
14. Электровоз ВЛ11 Силовая схема 1 позиция .
19. Электровоз ВЛ11 Схема питания цепей управления от АБ
20. Электровоз ВЛ11. Силовая схема в режиме рекуперативного торможения
21. Электровоз ВЛ11. Схема цепи автоматической подачи песка
22. Электровоз ВЛ11. Электрическая схема защиты при боксовании колесных пар
23. Электровоз ВЛ10. Цепи управления токоприемниками.
24. Электровоз ВЛ10. Цепи включения БВ-1.
25. Электровоз ВЛ10. Цепи включения БВ-2.
26. Электровоз ВЛ10. Цепи включения двигателя компрессора
27. Электровоз ВЛ10. Цепи включения двигателей вентиляторов.
28. Электровоз ВЛ10. Работа панели управления.
29. Электровоз ВЛ10. Силовая цепь первой позиции.
30. Электровоз ВЛ10. Переход с «С» на «СП» соединение.
31. Электровоз ВЛ10. Силовая цепь последовательно- параллельного соединения.
32. Электровоз ВЛ10. Силовая цепь параллельного соединения
39. Электропоезд ЭР-9П. Схема силовой цепи электропоезда .

Эксплуатация тормозного оборудования

1. Обеспечение поездов тормозами
2. Проверка технического состояния тормозного оборудования при подготовке к работе.
3. Перечень работ выполняемых локомотивной бригадой при приёме локомотива.
4. Правила проверки и регулировки тормозного оборудования.
5. Прицепка локомотива к составу
6. Порядок смены кабин управления на локомотивах и переключение тормозного оборудования.
7. Отцепка локомотива от состава.
8. Осмотр и проверка тормозного оборудования при приёме локомотива в депо.
9. Проверка тормозного оборудования при смене бригад без отцепки локомотива от состава.
10. Действия локомотивной бригады при формировании соединённых грузовых поездов.
11. Действия локомотивной бригады при отказе тормозного оборудования.
12. Уход за автотормозами и неисправности тормозных приборов в пути следования.
13. Сокращенное опробование тормозов.
14. Полное опробование тормозов.
15. Особенности опробования тормозов в поездах повышенного веса и длины.
16. Технологическое опробование тормозов в грузовых поездах
17. Опробование тормозов одиночно следующего локомотива.
18. Проверка действия автотормозов в пути следования.
19. Контрольная проверка тормозов
20. Поездные испытания тормозов и контроль за управлением тормозами в поездах.
21. Порядок размещения и включения тормозов в грузовых поездах
22. Порядок размещения и включения тормозов в пассажирских поездах.
23. Порядок размещения и включения тормозов у недействующих локомотивов..
24. Общие положения об управлении тормозами.
25. Управление тормозами в пассажирских поездах.
26. Управление тормозами в пассажирских поездах.
27. Управление электропневматическими тормозами.
28. Управление электрическим тормозом при ведении поезда.
29. Управление тормозами при ведении поезда по ломаному профилю.

30. Управление тормозами в грузовых поездах повышенного веса и длины
31. Поезд с локомотивом в голове состава.
32. Соединённый грузовой поезд с автономными тормозными магистралями.
33. Остановка поезда на спуске.
34. Остановка поезда на подъёме
35. Остановка поезда на крутых затяжных спусках, подъёмах после применения экстренного торможения
36. Действия машиниста при доставке поезда на станцию после разрыва.
37. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях
38. Особенности управления тормозами в зимних условиях.
39. Тормозное нажатие на ось вагона и локомотива.
40. Порядок расчёта сил нажатия тормозных колодок на ось подвижного состава.
41. Нормы единого наименьшего тормозного нажатия.
42. Порядок пропуска и отправления поездов при невозможности обеспечения единого наименьшего тормозного нажатия.
43. Определение необходимого количества стояночных тормозов и тормозных башмаков
44. Справка ВУ45 об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии.
45. Порядок расчета и заполнения справки ВУ-45.

Локомотивные системы безопасности движения, поездная радиосвязь регламент переговоров

1. Классификация приборов безопасности
2. Автоматическая локомотивная сигнализация
3. Устройство и назначение скоростемера ЗСЛ-2М
4. Приводной вал измеритель скорости скоростемера №ЗСЛ-2М
5. Регистратор направления движения скоростемера ЗСЛ-2М
6. Часы скоростемера ЗСЛ-2М
7. Устройство для записи АЛСН скоростемера ЗСЛ-2М
8. Лентопротяжный механизм скоростемера ЗСЛ-2М
9. Скоростемерная лента порядок записи
10. Расположение писцов на скоростемерной ленте
11. Назначение и устройство КПД-3
12. Контроль за состоянием комплекса КПД-3
13. Записи параметров движения
14. Система САУТ назначение устройство
15. Принцип работы САУТ
16. Эксплуатационные требования к САУТ
17. Порядок включения САУТ
18. Порядок действий перед отправлением
19. Порядок действий при движении по участку
20. Порядок выключения САУТ
21. Действия при нарушениях работы САУТ
22. Дополнительные приборы безопасности
23. Назначение устройство ТСКБМ
24. Назначение устройство КЛУБ
25. Назначение блока Л116

26. Регламент переговоров
27. Действия при неисправностях АЛСН
28. Основы работы рельсовых цепей автоматической блокировки
29. Основы функционирования, назначение, различия, достоинства и недостатки АЛС (АЛСН, АЛС-ЕН)
30. Классификация локомотивных устройств, обеспечивающих безопасное следование поезда, их назначение
31. Режимы работы основных устройств безопасности
32. Виды и назначение проверок бдительности

Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

1. ПТЭ: общие положения, основные определения.
2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта
3. Организация функционирования сооружений и устройств ж/д транспорта.
4. Требования к расстояниям между ж/д путями
5. Требования к освещению на станциях.
6. Требования к пассажирским и грузовым платформам.
7. Обслуживание сооружений и устройств ж/д транспорта
8. Требования к ширине колеи
9. Требования к стрелочным переводам.
10. Неисправности стрелочных переводов с которыми запрещена их эксплуатация
11. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.
12. Требования, предъявляемые к кабельным и воздушным линиям
13. Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж/д транспорта
14. Требования, предъявляемые к светофорам.
15. Требования, предъявляемые к устройствам электрической централизации.
16. Требования, предъявляемые к устройствам диспетчерской сигнализации.
17. Требования, предъявляемые к путевым устройствам АЛС
18. Требования, предъявляемые к устройствам контроля схода ж/д подвижного состава.
19. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения ж/д транспорта.
20. Техническая эксплуатация ж/д подвижного состава
21. Отличительные знаки и надписи на подвижном составе.
22. Требования, предъявляемые поездным локомотивам, обслуживаемым в одно лицо.
23. Требования к колёсам подвижного состава.
24. Требования к тормозам подвижного состава.
25. Требования к автосцепкам подвижного состава.
26. Неисправности локомотива, с которыми запрещена их эксплуатация.
27. Организация движения поездов на ж/д транспорте.
28. Сводный график движения поездов.
29. Порядок назначения и отмены поездов.
30. Приоритетность поездов.
31. Производство манёвров. Скорости при манёврах.
32. Формирование поездов.
33. Максимальные допускаемые на ж/д транспорте скорости движения поездов.
34. Инструкция по сигнализации: общие положения.
35. Сигналы на ж/д транспорте.

36. Светофоры на ж/д транспорте.
37. Входные светофоры: их показания, порядок движения.
38. Выходные светофоры: их показания, порядок движения
39. Маршрутные светофоры: их показания, порядок движения
40. Проходные светофоры: их показания, порядок движения.
41. Светофоры прикрытия: их показания, порядок движения.
42. Заградительные светофоры: их показания, порядок движения.
43. Предупредительные и повторительные светофоры: их показания, порядок движения
44. Локомотивные светофоры: их показания, порядок движения
45. Маневровые светофоры: их показания, порядок движения
46. Горочные светофоры: их показания, порядок движения.
47. Въездные и технологические светофоры: их показания, порядок движения
48. Сигналы ограждения на ж/д транспорте.
49. Переносные сигналы.
50. Постоянные сигналы.
51. Схемы ограждения препятствий и мест производства работ.

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5»-70-78 баллов;
2. «4» -51-69 баллов;
3. «3» -40-50 баллов;
4. «2»- 40 и менее.

4.2 МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: билетная форма.

Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; программное обеспечение

Основные источники:

Дайлидко А.А. Ветров Ю.Н., Брагин А.Г. Конструкция электровозов и электропоездов, Учебное пособие СПО, М.: УМЦ ЖДТ, 2019

Данковцев, В.Т. ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт локомотивов: Учебник ВО/ В.Т. Данковцев, В.И. Киселев, В.А. Четвергов. – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020 Ухина, С.В. ПМ.01 Электроснабжение электроподвижного состава: учеб. пособие / С.В. Ухина . – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020 Соломатин А.В. ПМ 01 Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021

Елистратов А.В. ПМ 01 Тормозные системы подвижного состава железных дорог: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10.2016 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

2. Инструкция МПС России от 25.10.2015 г. № ЦТ-ЦШ-889 «Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией не-прерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста».
 3. Инструкция МПС России от 4.07.2015 г. № М-1954у «Инструкция по заземлению устройств энергоснабжения на электрифицированных железных дорогах».
 4. Инструкция МПС России от 14.03.2016 г. № ЦЭ-936 «Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог».
 5. Инструкция МПС России от 25.04.2016 г. № ЦШ-ЦТ-907 «Инструкция по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности».
 6. Инструкция МПС России от 27.09. 2016 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровазозов и тепловозов в эксплуатации».
 7. Инструкция МПС России от 24.09. 2016 г № ЦТ-ЦШ-857 «Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста».
 8. Инструкция МПС России от 10.04. 2016 г г. № ЦТ-814 «Инструкция по подготовке к работе и техническому обслуживанию электровазозов в зимних и летних условиях».
 9. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации».
 10. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации».
 11. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог».
 12. Инструкция МПС России от 27.09. 2017 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электровазозов и электропоездов в эксплуатации».
 13. Инструкция МПС России от 27.04. 2017 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
 14. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12. 2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
 15. Приказ МПС России от 03.07. 2017 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
 16. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ППБО-109-92 (утв. МПС РФ 11.11. 2017 г. № ЦУО-112) (с изм. от 06.12.2001 г.).
 17. Правила тяговых расчетов для поездной работы. М.: Транспорт, 1985.
 18. Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог (утв. МПС России от 25.06. 2017 г. № ЦЭ-197).
 19. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
 20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03. 2017 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфра-структуре ОАО «РЖД».
- Учебники и учебные пособия:**
1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.-
 2. Сидоров Н.И., Сидорова Н.Н. Как устроен и работает электровазоз. М: Транспорт, 2017
 3. Бервинов В.И., Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
 4. Грищенко А.В., Стрекопытов В.В. Ролле И.А. Устройство и ремонт электровазозов и электропоездов. М.: Издательский центр «Академия», 2016.

5. Венцевич Л.Е. Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоростемерных и диаграммных лент. М.: УМК МПС России, 2016.
6. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2015.
7. Дайлидко А.А. Электрические машины тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2017.
8. Добровольская Э.М. Электропоезда постоянного и переменного тока. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
9. Кацман М.М. Электрические машины. М.: Издательский центр «Академия», 2017.
10. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
11. Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
12. Находкин В.М., Черепашенцев Р.Г. Ремонт электроподвижного состава. М.: Транспорт, 2016.
13. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2тэ-116 3-е изд. перер. и доп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
14. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2016.
15. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2015.
16. С.В. Мольдерф Устройство, эксплуатация и ремонт тепловозов ТМ-18ДМ Москва желдориздат 2014г..
17. В.В. Трофимович Диагностика электроподвижного состава. Хабаровск Из ДВГУПС 2016.
18. Ю.М. Ветров, М.В. Приставко Конструкция тягового подвижного состава Москва. Желдориздат 2017г.
19. Забелин Г.Д.. Под редакцией Потапова М.Г. Ремонт электроподвижного состава: М.: Транспорт, 2015.
20. Понкратов Ю.И. Электропривод и преобразователи подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
21. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
22. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электровозов 2эс-6, 2эс-10 Екатеринбург 2015
23. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту колесных пар тягового подвижного состава колеи 1520 мм от 27.12.2005 г.
№ КМБШ.667120.001 РЭ.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2002.
2. Заболотный Н.Г. Электрические аппараты электровозов постоянного и переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
4. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.
5. Ремонт колесных пар электровозов и тепловозов с унифицированной механической частью. М.: УМК МПС России, 1999.

6. Устройство автосцепки СА-3. М.: УМК МПС России, 2000.
 7. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
 8. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
- Средства массовой информации
9. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
 10. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html
 11. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- Подготовка по вопросам, выносимым на зачет отчеты по практическим работам
- Отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол экзамена

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

Механическая часть

1. Кузов. Назначение. Типы оборудования, размещаемого в кузове, его назначение
2. Кузов. Основные конструктивные элементы кузова их назначение.
3. Кузов. Типы кузовов по роду службы, их достоинства и недостатки.
4. Кузов. Типы кузовов в зависимости от расположения кузов относительно тележки, их достоинства и недостатки
5. Тележка. Основное определение тележки.
6. Тележка. Классификация тележек по числу колесных пар. Приведите особенности построения тележек
7. Тележка. Классификация тележек по типу связи корпуса буксового узла с рамой тележки. Что должна обеспечивать связь корпуса буксового узла с рамой тележки.
8. Тележка. Классификация тележек по устройству рессорного подвешивания. Дайте определение ступени рессорного подвешивания.
9. Тележка. Классификация тележек по типу тягового привода. Основные узлы, входящие в тяговый привод и их назначение.
10. Рама тележки. Назначение рамы тележки. Основные конструктивные исполнения рам тележек
11. Рама тележки. Назначение и основные типы кронштейнов на раме тележки.
12. Рама тележки. Какие рамы тележек бывают в зависимости от расположения колес колесных пар. Приведите достоинства и недостатки.
13. Рама тележки. Основные способы изготовления рам тележек. Достоинства и недостатки.
14. Колесная пара. Назначение колесной пары.
15. Колесная пара. Основные элементы колесной пары. Виды колес колесных пар.
16. Колесная пара. Основные части цельнокатаного колеса и их назначение. Типы зубчатых колес, применяемых на колесных парах.

17. Колесная пара. Основные элементы бандажа и их назначение
18. Колесная пара. Основные поверхности бандажа и их назначение
19. Колесная пара. Основные геометрические размеры бандажа
20. Колесная пара. Основные части оси колесной пары и их назначение
21. Колесная пара. Типы колесных центров и их основные части
22. Колесная пара. Места установки зубчатых колес
23. Колесная пара. Формирование колесной пары. Опишите тепловую посадку деталей
24. Колесная пара. Формирование колесной пары. Опишите прессовую посадку деталей
25. Колесная пара. Опишите основные неисправности поверхности катания
26. Буксовый узел. Назначение буксового узла.
27. Буксовый узел. Основные части элементарного буксового узла.
28. Буксовый узел. Основные минимальные требования при техническом обслуживании.
29. Буксовый узел. Классификация в зависимости от типа применяемых подшипников, достоинства и недостатки.
30. Буксовый узел. Основные детали подшипника качения их назначение
31. Буксовый узел. Основные типы подшипников с цилиндрическими роликами, их достоинства и недостатки
32. Буксовый узел. Основные типы шариковых подшипников, их достоинства и недостатки
33. Буксовый узел. Подшипники с коническими роликами, их достоинства и недостатки
34. Буксовый узел. Способы установки подшипников на шейке оси, их достоинства и недостатки
35. Буксовый узел. Основной способ крепления буксового узла на шейке оси отечественного подвижного состава.
36. Рессорное подвешивание. Назначение рессорного подвешивания.
37. Рессорное подвешивание. Принцип действия рессорного подвешивания.
38. Рессорное подвешивание. Листовая рессора: конструкция, основные свойства, достоинства и недостатки.
39. Рессорное подвешивание. Винтовая пружина: конструкция, основные свойства, достоинства и недостатки.
40. Рессорное подвешивание. Пневматический упругий элемент: конструкция, основные свойства, достоинства и недостатки.
41. Рессорное подвешивание. Резиновые упругий элемент: конструкция, основные свойства, достоинства и недостатки.
42. Рессорное подвешивание. Места установок ступеней рессорного подвешивания
43. Рессорное подвешивание. Первая ступень рессорного подвешивания: виды, достоинства и недостатки.
44. Рессорное подвешивание. Гасители колебаний: назначение, виды, достоинства и недостатки.
45. Устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Назначение устройств. Место установки
46. Устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Основные элементы устройства при опоре на одну пятю, их назначение
47. Устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Основные типы боковых опор, их назначение.
48. Устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Основные элементы шкворневого узла, место установки, назначение
49. Устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Устройства улучшения тяговых свойств локомотива, их назначение
50. Ударно-тяговые приборы. Назначение устройств
51. Ударно-тяговые приборы. Классификация сцепных приборов, достоинства и недостатки

52. Ударно-тяговые приборы. Отличие жестких и нежестких сцепных устройств, их достоинства и недостатки
53. Ударно-тяговые приборы. Основные детали разрезной упряжи, их назначение
54. Ударно-тяговые приборы. Основные детали ударной розетки с центрирующим устройством, их назначение
55. Ударно-тяговые приборы. Основные детали расцепного привода, их назначение
56. Ударно-тяговые приборы. Основные детали автосцепки СА3 и их назначение
57. Ударно-тяговые приборы. Основные части корпуса автосцепки СА3 и их назначение
58. Ударно-тяговые приборы. Основные поверхности корпуса автосцепки СА3 и их назначение
59. Ударно-тяговые приборы. Типовое крепление валика подъемника и его назначение
60. Ударно-тяговые приборы. Типовое крепление тягового клина от выпадения
61. Ударно-тяговые приборы. Сцепление автосцепок СА3
62. Ударно-тяговые приборы. Расцепление автосцепок СА3
63. Ударно-тяговые приборы. Назначение поглощающего аппарата и его основные характеристики
64. Ударно-тяговые приборы. Основные типы поглощающих аппаратов
65. Тяговые передачи. Назначение тяговой передачи и ее основные узлы
66. Типы тяговых передач по функциональной реализации и их основные узлы
67. Тяговые передачи. Типы тяговых передач по месту крепления основных узлов
68. Тяговые передачи. Основные элементы тяговой передачи первого рода
69. Тяговые передачи. Основные элементы тяговой передачи второго рода
70. Тяговые передачи. Основные элементы тяговой передачи третьего рода с полым валом
71. Основные элементы тяговой передачи третьего рода с полым карданным валом
72. Основной недостаток тяговых передач 1-ого рода и метод контроля за ним
73. Тяговые передачи. Конструкция моторно-осевого подшипника
74. Тяговые передачи. Методы смазки моторно-осевого подшипника, достоинства и недостатки
75. Тяговые передачи. Основные элементы кожуха (корпуса) редуктора.

Электрические машины

1. Классификация и области применения электрических машин на ПС.
2. Конструкция и назначение элементов МПТ. Принцип действия МПТ.
3. Материалы, применяемые для изготовления МПТ. Принцип действия ДПТ.
4. Обмотки якорей МПТ. Простая петлевая обмотка. Развернутая схема.
5. Простая волновая обмотка. Развернутая схема. Особенности и применение типов обмоток МПТ.
6. ЭДС обмотки якоря МПТ. Уравнения напряжений и ЭДС генератора и двигателя.
7. Реакция якоря и ее влияние на работу МПТ.
8. Коммутация МПТ, причины искрения. Прямолинейная коммутация.
9. Криволинейная коммутация. Способы улучшения коммутации в МПТ.
10. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Условия самовозбуждения генераторов.
11. Генератор с независимым возбуждением. Схема, характеристики холостого хода, внешняя и регулировочная.
12. Генератор с параллельным возбуждением. Схема, внешняя характеристика.
13. Генератор со смешанным возбуждением, схема, особенности, внешняя характеристика.
14. Обратимость МПТ. Использование этого принципа на транспорте.
15. Классификация двигателей по способу возбуждения. Вращающий момент двигателя.

Уравнение равновесия момента.

16. Пуск в ход двигателя постоянного тока, способы пуска, пусковой реостат.
17. Частота вращения ДПТ. Способы регулирования, реверсирование.
18. Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. ЭДС обмоток и коэффициент трансформации.
19. Устройство трехфазных трансформаторов, схемы соединения, фазный и линейный коэффициенты трансформации.
20. Регулирование напряжения трансформаторов, применение на ЭПС.
21. Потери энергии в трансформаторе. КПД и его зависимость от нагрузки. Охлаждение трансформаторов.
22. Параллельная работа трансформаторов. Условия включения. Группы соединения трехфазных трансформаторов.
23. Трехобмоточные и автотрансформаторы.
24. Классификация и принцип работы машин переменного тока. Основные элементы конструкции.
25. Конструкция трехфазных АД. Принцип действия, скольжение, применение на ПС.
26. Пуск в ход трехфазного АД с короткозамкнутым и фазным ротором.
27. Регулирование частоты вращения трехфазного АД.
28. Рабочие характеристики АД, способы охлаждения.
29. Конструкция и принцип действия синхронного генератора, применение на ПС.
30. Способы возбуждения СГ. Быстроходные и тихоходные СГ, области применения.

Электрическое оборудование

1. Что называется электрическим контактом. Основные виды коммутационных контактов.
2. Что называется «раствором», «провалом» и «притиранием» контактов.
3. Материалы электрических контактов и от чего зависит контактное электрическое сопротивление
4. Электрическая дуга. Где и когда она возникает. Способы гашения электрической дуги.
5. Принцип работы электромагнитного выдувания электрической дуги.
6. Назначение, виды и примеры применения дугогасительных камер.
7. Назначение и классификация приводов тяговых электрических аппаратов.
8. Назначение электромагнитных вентилях и их виды по принципу действия
9. Что называется индивидуальным контактором, их типы, из каких узлов состоит контактор
10. Назначение, принцип работы и применение индивидуальных электропневматических контакторов.
11. Назначение, принцип работы и применение индивидуальных электромагнитных контакторов.
12. Назначение и виды приводов групповых переключателей.
13. Двухпозиционные групповые переключатели. Назначение, конструкция, применение.
14. Реверсирование ЭПС. Способы, конструкции, применение.
16. Способы регулирования скорости на тяговых двигателях ЭПС постоянного тока.
17. Реостатный контроллер КСП-1А. Назначение, конструкция и работа.
18. Групповой переключатель ПКГ-6. Назначение, конструкция и работа..
20. Главный контроллер КМЭ-8 электровозов ВЛ10. Назначение, конструкция и работа.
21. Токоприемники. Назначение, виды и требования, предъявляемые к токоприемникам.
22. Токоприемники. Конструкции и принцип работы на конкретном примере (П5).
23. Статические характеристики токоприемников.
24. Назначение и виды аппаратов защиты электрооборудования.
25. Назначение, устройство и работа быстродействующего выключателя БВП-5.

26. Назначение, устройство и работа быстродействующего выключателя ВБ-55.
27. Назначение, устройство и работа быстродействующего выключателя БВЗ-2.
28. Назначение и устройство плавких предохранителей, разрядников, разъединителей изаземляющих устройств.
29. Назначение, устройство и работа реле перегрузки.
30. Назначение, устройство и работа реле боксования.
31. Основные элементы электромагнитных реле, их назначение и обозначение в электрических схемах.
32. Назначение, устройство и принцип работы дифференциальной защиты на ЭПС постоянного тока.
33. Регуляторы напряжения. Назначение, устройство и принцип работы на конкретном примере.
34. Назначение и принцип работы устройств электробезопасности локомотивных бригад.
35. Контроллер машиниста КМЭ-8 электровоза ВЛ-10. Назначение, устройство, позиции рукояток, принцип работы и механические блокировки.
36. Контроллер машиниста КМЭ-13 электровоза ВЛ-11. Назначение, устройство, позиционирование рукояток, принцип работы и механические блокировки.
37. Источники питания низковольтных цепей электроподвижного состава.

Автоматические тормоза подвижного состава

1. Какие тормоза ПС называются автоматическими
2. Какие тормоза считаются прямымдействующими
3. Динамические тормоза и принцип их работы
4. В чем различие служебного и экстренного торможений
5. Как осуществляется управление пневматическим тормозом
6. Характеристики сцепления колеса с рельсом
7. Какие типы тормозов применяются на подвижном составе
8. Основные достоинства и недостатки чугунных колодок
9. Основные достоинства и недостатки композиционных колодок
10. Основные достоинства и недостатки ЭПТ
11. Перечислите тормозное оборудование локомотива
12. Перечислите тормозное оборудование грузового вагона
13. Перечислите тормозное оборудование пассажирского вагона
14. Основные требования, предъявляемые к механической части тормоза
15. Назначение авторегулятора ТРП и их типы
16. Назначение блокировочного устройства №367
17. Назначение и характеристика крана вспомогательного тормоза №254
18. Основные положения рукоятки крана вспомогательного тормоза №254 и их назначение
19. Работа крана вспомогательного тормоза №254 в качестве повторителя
20. Назначение переключательного поршня крана вспомогательного тормоза №254
21. Назначение крана машиниста №394
22. Основные части крана машиниста №394
23. Назначение редуктора крана машиниста №394
24. Назначение стабилизатора крана машиниста №394
25. Назначение перекрышки с питанием у крана машиниста №394
26. Назначение перекрышки без питания у крана машиниста №394
27. Положения рукоятки крана машиниста №394 и их назначение
28. Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста в 1-ое положение

- 29.Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста в 2-ое положение
- 30.Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста из 5-ого положения в3-е
- 31.Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста из 5-ого положения в4-е
- 32.Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста из 2-ого положения в5-е
- 33.Работа крана машиниста №394 при переводе рукоятки крана машиниста в 6-ое положение
- 34.Назначение и расположение датчика №418
- 35.Действия машиниста при включении датчика №418
- 36.Назначение воздухораспределителя
- 37.Свойство тормоза с воздухораспределителем №29238.Назначение буферных устройств воздухораспределителя №292
- 39.Назначение камеры ДР воздухораспределителя №292
- 40.Назначение камеры ускорителя экстренного торможения воздухораспределителя №292
- 41.Назначение переключательной пробки воздухораспределителя №292
- 42.Особенности воздухораспределителя №483
- 43.Назначение выпускного клапана главной части воздухораспределителя №483
- 44.Как обеспечивается повышение свойств мягкости воздухораспределителя №483
- 45.Что изменяет в работе воздухораспределителя №483 переключатель режимов
- 46.Что изменяет в работе воздухораспределителя №483 переключатель грузовых режимов торможения
- 47.Назначение магистральной части воздухораспределителя №483
- 48.Назначение главной части воздухораспределителя №483
- 49.Назначение уравнильного поршня воздухораспределителя №483
- 50.Назначение обратного клапана воздухораспределителя №483
- 51.Основные части воздухораспределителя №305
- 52.Назначение рабочей камеры воздухораспределителя №305
- 53.Назначение пневмореле воздухораспределителя №305
- 54.Назначение переключательного клапана воздухораспределителя №305
- 55.Основные характеристики компрессора КТ6
- 56.Назначение регулятора давления
- 57.Достоинства и недостатки 2-х проводной схемы ЭПТ
- 58.Назначение авторежима №265
- 59.Цель проведения полной пробы тормозов
- 60.Цель проведения сокращенной пробы тормозов

Основы технического обслуживания и ремонта

1. Планово-предупредительная система ремонтов: назначение, виды работ, недостатки
2. Система ремонтов по состоянию: назначение, порядок проведения, отличия от планово-предупредительной
3. Диагностика: назначение, основные способы организации
4. Основные технологические операции процесса ремонта узлов
5. Основные износы деталей и причины их возникновения
6. Основные повреждения и причины их возникновения
7. Методы снижения и предупреждения появления неисправностей деталей
8. Основные методы упрочнения деталей
9. Основные методы восстановления деталей
10. Основные способы соединения деталей и узлов

11. Основные определения неисправностей в эксплуатации
12. Виды основной технической, технологической, нормативной документации
13. Основные виды измерительного инструмента и их назначение
14. Методы измерения деталей
15. Неразрушающий контроль деталей и узлов: назначение, основные виды
16. Неразрушающий контроль деталей и узлов: принцип выявления дефектов при магнитной дефектоскопии
17. Неразрушающий контроль деталей и узлов: принцип выявления дефектов при ультразвуковой дефектоскопии
18. Принцип выявления дефектов при осмотре (визуальном контроле)
19. Очистка деталей, узлов, агрегатов: назначение, способы проведения, ТБ
20. Ремонт общих узлов электрического оборудования: основные неисправности силовых и блокировочных контактов
21. Ремонт общих узлов электрического оборудования: основные неисправности гибких шунтов
22. Ремонт общих узлов электрического оборудования: основные неисправности низковольтных катушек
23. Ремонт общих узлов электрического оборудования: основные неисправности дугогасительной системы контакторов
24. Ремонт общих узлов электрического оборудования: основные неисправности изоляционных элементов (стоек, изоляторов, валов и т.п.)
25. Виды испытаний электрического оборудования после ремонта
26. ТО колесной пары
27. ТО буксового узла
28. ТО автосцепного устройства
29. ТО рессорного подвешивания
30. ТО тягового двигателя

4.1. УП 01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: выполнение практического задания

Условия выполнения

Время выполнения задания: 45 минут.

– Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя,

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

Информационные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2016 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7.07.2017 г., 8.11. 2017 г., 22.07. 2018 г., 23.07. 2018 г., 26.12. 2018 г., 30.12. 2018 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 4.12.2006 г., 26.06.2007 г., 8.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07. 2016 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05. 2017 г., 10.01. 2018 г., 9.05. 2018 г.).

4. Федеральный закон от 9.02.2017 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23.07.2018 г., 19.07.2009 г.).
5. Распоряжение Правительства от 22.11.2018 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
- Учебники и учебные пособия:**
1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.-
2. Сидоров Н.И., Сидорова Н.Н. Как устроен и работает электровоз. М: Транспорт, 2017
3. Бервинов В.И., Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
4. Грищенко А.В., Стрекопытов В.В. Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
5. Венцевич Л.Е. Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоростемерных и диаграммных лент. М.: УМК МПС России, 2016.
6. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2015.
7. Дайлидко А.А. Электрические машины тягового подвижного состава. М: Желдориздат, 2017.
8. Добровольская Э.М. Электропоезда постоянного и переменного тока. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
9. Кацман М.М. Электрические машины. М.: Издательский центр «Академия», 2017.
10. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
11. Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
12. Находкин В.М., Черепашенец Р.Г. Ремонт электроподвижного состава. М.: Транспорт, 2016.
13. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2тэ-116 3-е изд. перер. и доп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
14. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2016.
15. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2015.
16. С.В. Мольдерф Устройство, эксплуатация и ремонт тепловозов ТМ-18ДМ Москва желдориздат 2014г.
17. В.В. Трофимович Диагностика электроподвижного состава. Хабаровск Из ДВГУПС 2016.
18. Ю.М. Ветров, М.В. Приставко Конструкция тягового подвижного состава Москва. Желдориздат 2017г.
19. Забелин Г.Д.. Под редакцией Потапова М.Г. Ремонт электроподвижного состава: М.: Транспорт, 2015.
20. Понкратов Ю.И. Электропривод и преобразователи подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
21. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
22. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электровозов 2эс-6, 2эс-10 Екатеринбург 2015
23. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2017.

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике.

Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

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.

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Основные неисправности рамы тележки, технические требования для дальнейшей эксплуатации.
 2. Порядок проведения обыкновенного освидетельствования колесной пары.
 3. Ревизия буксового узла.
 4. Техническое обслуживание рессорного подшивания, выявление возможных неисправностей.
 5. Ревизия шапки моторно-осевого подшипника при выполнении ремонта в объеме ТР-1.
 6. Вилы технического обслуживания автоцепного устройства, требования для дальнейшей эксплуатации.
 7. Наружный осмотр автосцепки
 8. Порядок осмотра и ремонта тормозного цилиндра.
 9. Осмотр и регулировка тормозной рычажной передачи ВЛ-80.
 10. Осмотр и регулировка тормозной рычажной передачи ВЛ-80
 11. Осмотр, ремонт проверка на стенде крана машиниста усл. №394, №395.
 12. Осмотр и ремонт проверка на стенде крана машиниста условный номер 254.
 13. Осмотр тягового типа НБ-418 К6 в объеме ТР-1
 14. Технические требования при ремонте остова тягового двигателя в объеме ТР-3.
 15. Технические требования при ремонте якоря тягового двигателя
 16. Испытание электродвигателей после ремонта
 17. Ремонт токоприемника по циклу ТР-1
 18. Ремонт токоприемника по циклу ТР-3
 19. Техническое обслуживание главного выключателя в объеме ТР-1
 20. Техническое обслуживание главного выключателя в объеме ТР-3
 21. Техническое обслуживание главного контроллера в объеме ТР-1
 22. Техническое обслуживание главного контроллера в объеме ТР-3
 23. Техническое обслуживание выпрямительной установки в объеме ТР-1
 24. Техническое обслуживание блока силовых аппаратов в объеме ТР-1
 25. Техническое обслуживание тормозных переключателей в объеме ТР-1
 26. Техническое обслуживание тягового трансформатора в объеме ТР-2
 27. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи в объеме ТР-1
-
- 1 Назначение на должность машиниста локомотива, помощника машиниста локомотива
 2. Порядок формирования локомотивных бригад и организация их работы
 3. Обязанности работников локомотивных бригад

4. Права работников локомотивных бригад.
- 5 Ответственность работников локомотивных бригад.
6. Время отдыха. Порядок расчета продолжительности междусменного отдыха
7. Порядок приемки электровоза на деповском пути.
8. Неисправности, запрещающие эксплуатацию электровоза.
9. Проверка работы автотормозного оборудования
10. Проверка работы приборов безопасности и радиостанции.
- 11 Порядок ведения журнала технического состояния локомотива ТУ-152.
- 12 Порядок действий локомотивной бригады при маневровых передвижениях по станционным путям
13. Порядок действий локомотивной бригады при прицепки к составу.
14. Порядок смены кабины управления при маневровых передвижениях
15. Действия локомотивной бригады перед отправлением со станции.
16. Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции.
17. Регламент переговоров между машинистом и помощником машиниста в пути следования.
- 18 Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда
19. Порядок ведения поезда в режиме тяги.
- 20 Порядок действий локомотивной бригады при отцепки локомотива от состава
- 21 Порядок действия локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне
- 22 Порядок осмотра состава при вынужденной остановке поезда на перегоне
- 23 Порядок действий в случае появления признаков нарушения целостности тормозноймагистрали поезда и остановки поезда по этой причине
- 24 Порядок действий при разъединении тормозных рукавов или другом нарушениицелостности тормозной магистрали в поезде
- 25 Порядок действий локомотивной бригады при недостаточном тормозном эффекте (отказе тормозов)
- 26 Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне по неисправностиэлектрического оборудования локомотива
- 27 Порядок действий при неисправности аккумуляторной батареи
- 28 Порядок действий при неисправности радиостанции
29. Порядок действий при неисправности автоматической локомотивной сигнализации

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

5. «5»- 76-80 баллов;
6. «4» -65-75 баллов;
7. «3» -40-64 баллов;
8. «2» -40 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;

**СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной

деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю 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.

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава». по программе подготовки специалистов среднего звена: «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» по специальности 23.02.06. Техник.

Форма проведения: билетная форма

Условия выполнения

Время выполнения задания: 40 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

Экзаменационные билеты.

Билет 1

1. Сигналы: назначение, классификация. Виды и значения звуковых и видимых сигналов.
2. Расстояние между осями путей на перегонах двухпутных линий, трехпутных и четырехпутных линий. Расстояние между осями смежных путей на железнодорожных станциях.
3. Неисправности, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки.
4. Подъем токоприемника П-5: назовите необходимые условия для подъема токоприемника.
5. Основы теории торможения. Понятие юза, тормозного пути. Силы, действующие на поезд.
6. Первая помощь при ожогах кислотой, щелочью, отравлении, травме глаз.

Билет 2

1. Светофоры. Классификация: по назначению, по устройству, по типу подачи сигнала. Основные значения сигналов светофора.
2. Ширина земляного полотна поверху на прямых участках пути, минимальная ширина обочины земляного полотна.
3. Средства связи после прекращения пользования автоблокировкой.
4. Назовите способы регулирования скорости вращения тяговых электродвигателей.
5. Классификация тормозов. Тормозные процессы (зарядка, отпуск, торможение).
6. Требования техники безопасности при устранении неисправностей в высоковольтной камере электровоза.

Билет 3

1. Назначение и расположение входного светофора, его сигналы и их значения.

2. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых и кривых участках пути.
3. Порядок движения восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.
4. Назначение приборов на пульте помощника машиниста электровоза ВЛ-11, отклонения от нормальных показаний приборов.
5. Расположение тормозных приборов на подвижном составе и их назначение.
6. Какой специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты должна быть обеспечена локомотивная бригада.

Билет 4

1. Назначение выходного светофора, его сигналы и их значения.
2. Неисправности стрелочных переводов, при которых не допускается их эксплуатация.
3. Порядок возвращения остановившегося поезда на станцию отправления, если на перегоне, оборудованном автоблокировкой, отправившийся поезд остановился, не освободив первого блок-участка.
4. Назначение быстродействующего выключателя и необходимые условия для включения БВ.
5. Воздухопроводы и их арматура. Назначение, устройство, требования, порядок эксплуатации.
6. Требования ТБ при продувке напорной и тормозной магистралей.

Билет 5

1. Назначение маршрутного светофора, его сигналы и значения.
2. Что такое стрелочный перевод, его основные элементы.
3. Порядок отправления хозяйственных поездов на закрытый перегон.
4. Назначение мотор-вентиляторов на электровозе, регулирование скорости их вращения на электровозе ВЛ-11.
5. Приборы питания сжатым воздухом. Требования к этим установкам.
6. Требования техники безопасности при производстве маневровой работы под депо.

Билет 6

1. Локомотивный светофор, его сигналы и их значение.
2. Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава.
3. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона после окончания работ.
4. Назначение вспомогательных машин на электровозе.
5. Определение износа тормозных колодок локомотива. В каких случаях тормозные колодки необходимо заменять?
6. Требования техники безопасности при прицепке и отцепке локомотива.

Билет 7

1. Что такое расстояние «А» и расстояние «Б», от чего они зависят.
2. Чем является сигнал? Для чего служат сигналы?
3. Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора.
4. Назначение, устройство, принцип действия электромагнитных контакторов
5. Выход штока тормозного цилиндра локомотива после ремонта и ТО-2 и максимально допустимый в эксплуатации.
6. Что запрещается делать локомотивной бригаде во время движения согласно требований правил охраны труда.

Билет 8

1. Переносные сигналы. Какие требования предъявляются переносными сигналами?
2. Порядок проследования проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим.
3. Отправление поездов со станции при запрещающем показании выходного светофора.
4. Назначение, устройство, принцип действия электропневматических контакторов.
5. Принцип работы автоматических тормозов, в чем их отличие от не автоматических.
6. На какое расстояние нельзя приближаться к контактному проводу, провисшему на опоре. На какое расстояние нельзя приближаться к контактному проводу, лежащему на земле. Как выходить из этой зоны? Что такое шаговое напряжение?

Билет 9

1. Как ограждается место производства работ на одном из путей двухпутного участка, требующее остановки поездов?
2. Высота подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса.
3. Скорости при маневрах.
4. Назначение и устройство кулачковых переключателей.
5. Порядок смены кабины управления. Действия помощника машиниста.
6. Требования техники безопасности при нахождении на территории депо.

Билет 10

1. Как ограждается место производства работ развернутым фронтом (более 200 м) на одном из путей двухпутного участка, требующее остановки поездов?
2. На каком расстоянии от наружной грани головки крайнего рельса могут располагаться грузы при их высоте до 1200 мм и более 1200 мм?
3. Что является границей станции?
4. Назначение и устройство группового переключателя.
5. Действия локомотивной бригады на перегоне при получении информации «Держат тормоза» и самопроизвольном срабатывании автотормозов?
6. Требования техники безопасности при нахождении на железнодорожных путях.

Билет 11

1. Ограждение грузового и пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне.
2. Расстояние между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары, ширина бандажа.
3. Отправление и движение по перегону поезда с подталкивающим локомотивом, когда последний с перегона возвращается обратно.
4. Устройство тягового электродвигателя. Реверсирование ТЭД.
5. Приборы управления тормозами на электровазоне ВЛ-11. Назначение, устройство, принцип действия.
6. Опасные и вредные производственные факторы.

Билет 12

1. Светофоры прикрытия и заградительные. Назначение, виды сигналов и их значения. Особенность заградительных светофоров.
2. Назовите скорости следования при обнаружении ползунов у вагонов и локомотивов в пути следования.

3. Какое разрешение выдается машинисту после прекращения действия автоблокировки и перехода на телефонные средства связи?
4. Способы регулирования скорости вращения тяговых электродвигателей электровоза.
5. Регулировка крана машиниста усл. №254. Величины давления в тормозных цилиндрах при различных положениях крана.
6. Действия локомотивной бригады при пожаре на локомотиве и в поезде.

Билет 13

1. Где устанавливаются предельные столбики, какую отличительную окраску они имеют?
2. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов у локомотивов, пассажирских и грузовых вагонов. Проверка работоспособности механизма автосцепки.
3. Действия локомотивной бригады в случае выхода из строя устройств АЛСН при следовании по неправильному пути по сигналам локомотивного светофора.
4. Назначение пневматической панели управления на электровозе. Величина давления в цепях управления.
5. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов. Порядок сокращенного опробования тормозов.
6. Виды инструктажей по охране труда в процессе работы локомотивных бригад и их периодичность.

Билет 14

1. Как ограждается место препятствия, возникшее на смежном пути при вынужденной остановке поезда на двухпутном или многопутном перегоне?
2. Разница по высоте между продольными осями автосцепок в грузовом поезде, между локомотивом и первым груженым вагоном грузового поезда, между локомотивом и первым вагоном пассажирского поезда.
3. Чем должен руководствоваться машинист, если показания путевого и локомотивного светофора не соответствуют друг другу?
4. Принцип управления электровозом. Источники питания цепей управления. Величина напряжения в цепях управления..
5. Приборы управления тормозами на электровозе 2ЭС-6. Назначение, устройство, принцип действия.
6. Классификация защитных средств на локомотиве.

Билет 15

1. Ручные сигналы, подаваемые при маневрах.
2. Обязанности локомотивной бригады при производстве маневров.
3. В каких случаях запрещается соединять части разъединившегося поезда на перегоне?
4. Назначение вспомогательных машин на электровозе.
5. Автостопы, скоростемеры, АЛСН, КЛУБ-У, БЛОК. Принцип действия.
6. Как проводится осмотр машинного отделения на электровозе в движении согласно требований правил охраны труда?

Билет 16

1. Перечислите сигнальные указатели и знаки.
2. Скорость проследования светофора с одним желтым огнем. Скорость движения поезда при приеме на тупиковые станционные пути.
3. Виды предупреждений. Назовите бланк, сколько в нем граф?

4. Назначение и устройство колесной пары и ее элементов. Назовите скорости движения, в зависимости от глубины ползуна на локомотиве.
5. Проверки тормозного оборудования локомотива перед выездом из депо.
6. В чем должна убедиться локомотивная бригада перед подъемом токоприемника.

Билет 17

1. Места установки сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места».
2. Обязанности машиниста и его помощника при ведении поезда.
3. Порядок проследования поездов места, через которые поезда могут проходить только с проводником, а также сплетения железнодорожных путей на двухпутных участках в одном уровне.
4. Аппараты защиты на электровозах, их назначение.
5. В каких случаях производится полное опробование тормозов. Порядок полного опробования тормозов.
6. Требования техники безопасности при осмотре механической части.

Билет 18

1. Ограждение места внезапно возникшего препятствия на перегоне.
2. Что устанавливает ПТЭ?
3. Как осуществляется движение поездов с неисправной автоматической локомотивной сигнализацией? Действия локомотивной бригады.
4. Механическая часть электровоза 2ЭС-6.
5. Действия локомотивной бригады при самопроизвольном срабатывании автотормозов поезда в пути следования.
6. Техника безопасности при осмотре аккумуляторной батареи.

Билет 19

1. Назовите сигнальные указатели и знаки.
2. Порядок приема поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора.
3. Как осуществляются маневры с выходом состава за границу станции по правильному пути на двухпутных участках.
4. Токоприемник П-5. Назначение, принцип работы, основные характеристики.
5. Режимы включения воздухораспределителей для следования резервом и сплотком в холодном состоянии.
6. Меры пожарной безопасности на электровозе.

Билет 20

1. Как подается ручной сигнал «Опустить токоприемник» и на каком расстоянии?
2. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.
3. Порядок проследования маршрутного светофора с запрещающим показанием.
4. Порядок продувки пневматических цепей электровоза.
5. Действия локомотивной бригады при получении информации «Искрение в поезде».
6. Правила выполнения искусственного дыхания и массажа сердца.

Билет 21

1. Объясните сигнальные значения светофоров: три желтых огня; два зеленых огня.
2. Обязанности машиниста и его помощника при ведении поезда.

3. Порядок ведения поезда по неправильному пути по сигналам локомотивного светофора.
4. Устройство и назначение РДФ1 и РДФ2.
5. Приемка тормозного оборудования локомотива из депо.
6. Опасность прикосновения к токоведущим частям электровоза, какие аппараты и приборы в кабине машиниста находятся под высоким напряжением?

Билет 22

1. Как обозначается голова поезда при движении по неправильному пути?
2. С какими неисправностями не допускается эксплуатировать стрелочные переводы?
3. Как принимается на станцию поезд, следующий по неправильному пути, скорость следования при этом?
4. Действия локомотивной бригады при возникновении неисправности на локомотиве в пути следования.
5. Порядок проверки плотности тормозной сети грузового поезда.
6. Первая помощь при ранениях.

Билет 23

1. Объясните значение сигнала – два желтых огня, из них верхний мигающий на входных и выходных светофорах. Пригласительный сигнал.
2. Какой грузовой поезд считается длинносоставным, повышенного веса, повышенной длины?
3. Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне, с головы состава. Текст заявки на оказание помощи.
4. Способы регулирования скорости вращения тяговых электродвигателей. Реверсирование ТЭД.
5. Назовите зарядное давление тормозной магистрали грузового поезда с составом из порожних вагонов. Выхода штоков тормозных цилиндров вагонов.
6. Средства индивидуальной защиты от поражения электротоком. Требования к ним и сроки испытания.

Билет 24

1. Как обозначается хвост грузового, пассажирского поезда, локомотива, следующего без вагонов?
2. На каком расстоянии должны быть днем и ночью отчетливо различимы сигнальные огни входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия на прямых и кривых участках пути. Видимость сигналов на станции.
3. Порядок оказания помощи поезду, остановившемуся на перегоне, с хвоста состава. Текст заявки на оказание помощи.
4. Назначение и устройство колесной пары и ее элементов. Назовите скорости движения, в зависимости от глубины ползуна на локомотиве.
5. Тормозное оборудование грузового вагона. Принцип действия автотормозов.
6. Основные причины производственного травматизма, его предупреждение.

Билет 25

1. Расстояния «А» и «Б». От чего они зависят?
2. На каком расстоянии от первого входного стрелочного перевода должны быть установлены входные светофоры?
3. Действия локомотивной бригады при разъединении (разрыве) поезда на перегоне.
4. Проверки исправности и работоспособности автосцепки.

5. Проверка действия автотормозов в пути следования.
6. Средства пожаротушения на электровозах ВЛ-11 и 2ЭС-6.

Билет 26

1. Как и в каких случаях подается оповестительный сигнал, сигнал бдительности?
2. Автоматическая локомотивная сигнализация, назначение, принцип работы.
3. Какое разрешение выдается машинисту вспомогательного локомотива. Что в нем указано?
4. Назначение КПЗЦ-13 и РКТ-8.
5. Технологическое опробование автотормозов. В каких случаях проводится.
6. Требования техники безопасности при нахождении на железнодорожных путях.

Билет 27

1. Как и в каких случаях подается звуковой сигнал «Общая тревога», «Пожарная тревога», «Воздушная тревога», «Радиационная опасность»?
2. Высота подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса.
3. Неисправности, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки.
4. Основные отличия механической части электровоза 2ЭС6 от ВЛ-11.
5. Толщина тормозных колодок. Определение износа тормозных колодок локомотива. В каких случаях тормозные колодки необходимо заменять?
6. Требования техники безопасности при техническом обслуживании локомотивов.

Билет 28

1. Как и в каких случаях подаются звуковые сигналы «Общая тревога», «Пожарная тревога», «Воздушная тревога», «Радиационная опасность»?
2. С какими неисправностями не допускается выпускать локомотивы в эксплуатацию?
3. Порядок возвращения остановившегося поезда на станцию отправления, если хвост отпущенного поезда еще не вышел за границу станции.
4. Основные отличия электровозов ВЛ-10 и ВЛ-11.
5. Назначение блокировки усл. №367. Проверка ее проходимости. Регулировка крана усл. №254.
6. Требования техники безопасности после сдачи локомотива на станционных путях.

Билет 29

1. Как подается звуковой сигнал вызова к локомотиву помощника машиниста, главного кондуктора, начальника пассажирского поезда, руководителя работ хозяйственного поезда? Сигнал о прибытии поезда не в полном составе?
2. Обязанности машиниста и его помощника при ведении поезда.
3. Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора.
4. Устройство и назначение РДФ1 и РДФ2.
5. Действия локомотивной бригады при самопроизвольном срабатывании автотормозов поезда. Текст передачи сообщения.
6. На какое расстояние нельзя приближаться к контактному проводу, провисшему на опоре. На какое расстояние нельзя приближаться к контактному проводу, лежащему на земле. Как выходить из этой зоны? Что такое шаговое напряжение?

Билет 30

1. Порядок установки сигналов уменьшения скорости.

2. Порядок проследования проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим. Условно-разрешающий сигнал светофора.
3. Чем должен руководствоваться машинист, если показания путевого и локомотивного светофора не соответствуют друг другу?
4. Назначение механической части электровоза. Элементы механической части ВЛ-11. Подвешивание ТЭД.
5. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов. Порядок сокращенного опробования тормозов.
6. Требования техники безопасности при нахождении на железнодорожных путях.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 30 минут;
сдача 10 минут;
всего 40 минут.

Литература для учащегося:

Учебники:

1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.-
2. Сидоров Н.И., Сидорова Н.Н. Как устроен и работает электровоз. М: Транспорт, 2018
3. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2тэ-116 3-е изд. перер. идоп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
4. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электровозов 2эс-6, 2эс-10 Екатеринбург 2019
5. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2019.
6. Бервинов В.И., Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
6. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2018.
7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2018.
8. Забелин Г.Д.. Под редакцией Потапова М.Г. Ремонт электроподвижного состава: М.: Транспорт, 2015.
9. С.В. Мольдерф Устройство, эксплуатация и ремонт тепловозов ТЭП-70 Москва желдориздат 2016г.
10. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2018.

Справочная литература:

1. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2018.
2. Заболотный Н.Г. Электрические аппараты электровозов постоянного и переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
3. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
4. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
5. Ремонт колесных пар электровозов и тепловозов с унифицированной механической

частью. М.: УМК МПС России, 2018.

6. Устройство автосцепки СА-3. М.: УМК МПС России, 2018.

7. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.

8. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.

Средства массовой информации

9. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

10. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- подготовка к ответу;
- сообщение студентом заданной темы;
- собеседование с комиссией - 3-5 минут;

Качество выполнения результата профессионально-направленной деятельности рассматривается с точки зрения бинарной системы оценивания: задание считается качественно выполненным в случае полного соответствия результата предусмотренной цели.

Подготовленный продукт / осуществленный процесс:

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка Да / Нет
ПК1. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	Производит техническое обслуживание подвижного состава.	Да / Нет
	Выполняет проверку работы узлов, деталей, машин локомотива и их взаимодействие согласно утвержденного алгоритма	Да / Нет
	Производит разборку, сборку узлов и деталей согласно утвержденного алгоритма	Да / Нет
ПК 2 Эксплуатировать подвижной состав.	Выполняет приемку и подготовку локомотива к рейсу.	Да / Нет
	Контролирует работу локомотива по показаниям приборов, согласно ПТЭ, ЦТ-40.	Да / Нет
	Ориентируется в техническом состоянии узлов и деталей локомотива.	Да / Нет
ПК 3. Обеспечивать безопасность	Выполняет требования инструкций: ПТЭ, ИДП, ИСИ.	Да / Нет

движения подвижного состава.	Выполняет требования инструкций по эксплуатации подвижного состава.	Да / Нет
	Выполняет требования инструкции по эксплуатации и управлению тормозами подвижного состава.	Да / Нет

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации:

Кабинет, рабочий стол, мультимедиапроектор, лист бумаги, ручка, плакаты, схемы, наглядные пособия

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. МДК01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электровоза

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-2
	определяет этапы решения задачи	0-2
	владеет актуальными методами работы	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определяет необходимые источники информации	0-2
	структурирует получаемую информацию;	0-2
	выделяет наиболее значимое в перечне информации;	0-2
	оформляет результаты поиска	0-2
	применяет технические средства информатизации для решения поставленных задач;	0-2
	владеет техникой работы с профессиональным и/или специальным программным обеспечением для решения поставленных задач;	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организует работу коллектива и/или команды;	0-2
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	0-2
ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава; конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	0-2
		0-2
		0-2
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного	правильность выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроподвижного состава в соответствии с требованиями технологических	0-2
		0-2
		0-2

	процессов	0-2
		0-2
		0-2
ИТОГО	0-42	

**ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
УП.01. Учебная практика**

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	алгоритмы выполнения работ		
	методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	определить необходимые ресурсы;		
	порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствии с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	номенклатура информационных источников		
	формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствии с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	современные средства и устройства информатизации		
	использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно	взаимодействовать с коллегами,	Активное взаимодействовал с	0-2

взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	преподавателем во время обучения	
	выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями)	0-2
ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;	наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава	0-2
		обнаруживает неисправности подвижного состава	0-2
		Регулирует приборы подвижного состава	0-2
		испытывает оборудование подвижного состава	0-2
	наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава	Управление системами ЭПС и осуществление контроля над их работой	0-2
		Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние	0-2
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	Техническое обслуживание систем ЭПС при подготовке их к работе с проверкой работоспособности	0-2
		Выполнение ремонта узлов, агрегатов и систем ЭПС в соответствии с требованиями типовых технологических процессов	0-2
	правильность выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств	Полнота и точность выполнения норм охраны труда, ТБ и применения противопожарных средств	0-2

	электроподвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных	0-2
		Полнота и точность выполнения норм охраны труда, ТБ и применения противопожарных средств	0-2
		наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава	0-2
		правильность выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроподвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	0-2
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Выполняет приемку и подготовку локомотива к рейсу.	Взаимодействие с локомотивными системами безопасности движения и устройствами радиосвязи	0-2
	Контролирует работу локомотива по показаниям приборов, согласно ПТЭ,ЦТ-40.	Проверка правильности оформления и оформление поездной документации	0-2
	Выполняет требования инструкций: ПТЭ, ИДП, ИСИ	Демонстрация требования инструкций: ПТЭ, ИДП, ИСИ	0-2
	Выполняет требования инструкций по эксплуатации подвижного состава.	Демонстрация требования инструкций по эксплуатации подвижного состава	0-2
	Выполняет требования инструкции по эксплуатации и управлению тормозами подвижного состава.	Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях;	0-2
	Ориентируется в техническом состоянии узлов и деталей локомотива.	Определяет конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	0-2

	Осуществляет контроль за работой приборов безопасности локомотива, согласно требованиям нормативной документации ОАО «РЖД».	Взаимодействие с локомотивными системами безопасности движения и устройствами радиосвязи	0-2
ИТОГО			0-80

- 0: критерий не проявился;
1: критерий проявился не в полной мере;
2: критерий проявился .

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ЭКЗАМЕНУ КВАЛИФИКАЦИОННОМУ

Общие профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Понимает сущность и социальную значимость профессии «машинист локомотива».	Активное занимается на уроках	0-2
	Проявляя интерес к профессии «машинист локомотива» ответственно относится к самообразованию.	Ведет самостоятельную работу	0-2
	Ответственно относится к соблюдению трудовой и производственной дисциплины.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Осуществляет правильное выполнение регламентных работ по указанию наставника (машиниста).	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	Выполняет работы в промежуток времени, определенный требованиями нормативно-технической документации ОАО «РЖД».		
	Осуществляет контроль за рабочей ситуацией, своевременно принимает решения при изменении текущей обстановки.	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	Выполняет дублирование в составе локомотивной бригады в соответствии с требованиями нормативной документации ОАО «РЖД».	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
	Правильно реагирует на замечания и своевременно вносит коррекцию в свои действия.	Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	Умеет пользоваться нормативно-технической документацией ОАО «РЖД» при выполнении должностных обязанностей.	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	оформлять результаты поиска номенклатура информационных источников	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2

	формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствии с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дает полную информацию по конструкции аппаратов и отдельных узлов локомотива.	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	Ориентируется в значениях технических характеристик аппаратов и отдельных узлов локомотива		
	Владеет профессиональной терминологией при ответах на поставленные вопросы.	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Работает согласно требований инструкций и действует в составе локомотивной бригады, соблюдая трудовую дисциплину.	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	Своевременно доводит до наставника (машиниста) необходимую информацию используя профессиональную терминологию.		
	выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Уприменять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии	0-2

		с методическими указаниями	
ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;	определяет конструктивные особенности узлов и деталей	0-2
		наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава	0-2
		обнаруживает неисправности подвижного состава	0-2
		Регулирует приборы подвижного состава	0-2
		испытывает оборудование подвижного состава	
	наличие практического опыта технического обслуживания, в части эксплуатации электроподвижного состава	Управление системами ЭПС и осуществление контроля над их работой	0-2
		Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние	0-2
	конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	Техническое обслуживание систем ЭПС при подготовке их к работе с проверкой работоспособности	0-2
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Производит техническое обслуживание подвижного состава.	Техническое обслуживание систем ЭПС при подготовке их к работе с проверкой работоспособности	0-2
	Выполняет проверку работы узлов, деталей, машин локомотива и их взаимодействие согласно утвержденного алгоритма	Выполнение ремонта узлов, агрегатов и систем ЭПС в соответствии с требованиями типовых технологических процессов	

	Производит разборку, сборку узлов и деталей согласно утвержденного алгоритма	правильность выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроподвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	0-2
		Полнота и точность выполнения норм охраны труда, ТБ и применения противопожарных средств	0-2
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Выполняет приемку и подготовку локомотива к рейсу.	Проверка правильности оформления и оформление поездной документации;	0-2
	Контролирует работу локомотива по показаниям приборов, согласно ПТЭ, ЦТ-40.	Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях;	0-2
	Выполняет требования инструкций: ПТЭ, ИДП, ИСИ	Демонстрация требований инструкций: ПТЭ, ИДП, ИСИ	0-2
	Выполняет требования инструкций по эксплуатации подвижного состава.	Демонстрация требования инструкций по эксплуатации подвижного состава.	0-2
	Выполняет требования инструкции по эксплуатации и управлению тормозами подвижного состава	Демонстрация требований инструкции по эксплуатации и управлению тормозами подвижного состава	0-2
	Ориентируется в техническом состоянии узлов и деталей локомотива.	Определение исправного состояния инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам	0-2
	Осуществляет контроль за работой приборов безопасности локомотива, согласно требованиям нормативной документации ОАО «РЖД».	Взаимодействует с локомотивными системами безопасности движения и устройствами радиосвязи	0-2

ИТОГО			0-68

0: критерий не проявился;
1: критерий проявился не в полной мере;
2: критерий проявился .



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей
по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2024

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4

от « 20 » февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06. Техническая
эксплуатация подвижного состава

Разработчик: *Нужина Ольга Дмитриевна, преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»*

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины *ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей»* пройдена.

Эксперт:

методист

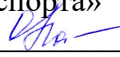
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	11
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	12
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	17
5.	Приложения	20

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС профессионального модуля ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06. *Техническая эксплуатация подвижного состава*.

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У1. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У2. применять современную научную профессиональную терминологию; У3. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	31. содержание актуальной нормативно-правовой документации; 32. современная научная и профессиональная терминология; 33. возможные траектории профессионального развития и самообразования	планирования работы коллектива исполнителей ; определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; У3. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У4. составить план действия; У5. определить необходимые ресурсы; У6. владеть актуальными методами работы в	31. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 33. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 34. методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35. структуру плана для решения задач; 36. порядок оценки результатов решения	

	профессиональной и смежных сферах; У7. реализовать составленный план; У8. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	предвидеть последствия неправильных действий оценивать степень риска и принимать решения в нестандартной ситуации предпринимать профилактические меры для снижения риска	анализ нестандартной ситуации и принятия решений в нестандартных ситуациях; приемы саморегуляции в нестандартных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

культурного контекста;			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	постановка задачи перед коллективом осуществлять контроль деятельности самоанализ качества выполнения	Методы улучшения условий работы команды Способы и виды командной работы	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Анализирует производственную ситуацию и называет	технологии, используемые в профессиональной	

государственном и иностранном языках	противоречия между реальными и идеальными условиями реализации технологического процесса Указывает этапы технологического процесса, в которых происходят или необходимы изменения Определяет необходимость модернизации Дает ресурсную оценку результата модернизации (экономическую, экологическую и т.п.) Составляет алгоритм (план) действий по модернизации	деятельности источники информации о технологиях профессиональной деятельности условия и результаты успешного применения технологий Проектирование процесса модернизации	
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	У 2.1.1. ставить производственные задачи коллективу исполнителей; У 2.1.2. докладывать о ходе выполнения производственной задачи.	З 2.1.1. основы организации работы коллектива исполнителей; З 2.1.2. принципы делового общения в коллективе;	планирования работы коллектива исполнителей ; определения основных технико-экономическ их показателей деятельности подразделени я организации;
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	У 2.2.1. защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.	З 2.2.1. нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	У 2.3.1. проверять качество выполняемых работ.	З 2.3.1. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	

2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим занятия (Приложение 2).

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: устный опрос, письменный опрос, тестовое задание, творческая работа (реферат, доклад, презентация и т.п.), решение задач, практическое занятие.

Текущий контроль и оценка элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. МДК 02.01. «Организация работы и управление подразделением организации»

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: *тестирование*

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут (приложение №3)

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

- Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение.
- Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе
- Информационные источники:

Основные источники:

1. Пукалина Н.Н. Организация деятельности коллектива исполнителей: учебник. — М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018
- 2.

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10.2016 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации».
3. Инструкция МПС России от 27.09. 2017 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и электропоездов в эксплуатации».
4. Инструкция МПС России от 27.04. 2017 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
5. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12. 2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. Приказ МПС России от 03.07. 2017 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
7. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003 г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03. 2017 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

Учебники и учебные пособия:

1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.
2. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации. Учебник. Москва 2017
3. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
4. Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

5. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2 тэ-116 3-е изд. перер. И доп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
6. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2016.
7. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
8. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электровозов 2эс-6, 2эс-10 Екатеринбург 2019 г.
9. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2017.

•

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
2. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
3. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
4. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html
5. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество - 37) и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- журнал учебной группы

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Показатели объема и качества работы.
2. Инфраструктура организации.
3. Производственные фонды организации.
4. Локомотивное депо.
5. Управление эксплуатационной работой в депо.
6. Виды работ локомотивов и локомотивных бригад.
7. Организация экипировки локомотива.
8. Организация технического обслуживания.
9. Организация поездной работы.
10. Организация маневровой работы.
11. Ремонтное локомотивное депо.
12. Производственный процесс.
13. Планирование работ по ремонту тягового подвижного состава.
14. Ремонтные бригады: численность и состав.
15. Организация труда на железнодорожном транспорте.
16. Нормирование труда.
17. Оплата труда.
18. Производственно-финансовый план предприятия.
19. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции.
20. Учет производственной деятельности.

21. Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте.
22. Оценка эффективности деятельности организаций железнодорожного транспорта.
23. Сущность и содержание менеджмента.
24. Основы организационного управления.
25. Психология менеджмента.
26. Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет.
27. Принятие управленческих решений.
28. Стратегический менеджмент.
29. Система мотивации труда.
30. Управление конфликтами.
31. Коммуникации и их совершенствование.
32. Руководитель трудового коллектива.
33. Этика делового общения.
34. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
35. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов, их структура, основные характеристики.
36. Трудовая дисциплина работников. Материальная ответственность
37. Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии.

Критерии оценки тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	30-34
70-89%	4 (хорошо)	24-29
50-69%	3 (удовлетворительно)	18-23
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	17 и менее

Для допуска к промежуточным аттестациям необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

3.2.УП ПМ.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: выполнение практического задания (Приложение № 3)

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут.

– Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение.

– Информационные источники:

Основные источники:

1. Пукалина Н.Н. Организация деятельности коллектива исполнителей: учебник. — М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10.2016 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации».
3. Инструкция МПС России от 27.09. 2017 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электропоездов и электропоездов в эксплуатации».
4. Инструкция МПС России от 27.04. 2017 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
5. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12. 2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. Приказ МПС России от 03.07. 2017 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
7. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003 г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03. 2017 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

Учебники и учебные пособия:

1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.
2. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации. Учебник. Москва 2017
3. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
4. Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
5. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2 тэ-116 3-е изд. перер. И доп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
6. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2016.
7. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электропоездов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
8. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электропоездов 2эс-6, 2эс-10 Екатеринбургбург 2019 г.
9. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2017.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
2. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
3. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
4. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html
5. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество - 30) и

тестирование по темам дисциплины

- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- журнал учебной группы

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Изучение производственного и технологического процессов на РЖД;
2. Изучение наличия и состава основных фондов железной дороги, анализ уровня амортизации и эффективности использования основных фондов.
3. Изучение и анализ основных показателей работы железной дороги.
4. Изучение методов планирования на железной дороге.
5. Работа с различными видами планов РЖД;
6. Изучение ценообразования на работы и услуги РЖД;
7. Изучение форм и систем оплаты труда РЖД.
8. Работа с Положением о премировании сотрудников.
9. Производственная структура организации.
10. Элементы внутренней среды организации. Цели, их характеристики и направления. Характеристики задач.
11. Организационная структура управления, ее типы и виды. Ресурсы организации. Трудовые ресурсы.
12. Характеристики внешней среды организации.
13. Факторы прямого воздействия внешней среды организации: конкуренты, поставщики, потребители, законы и государственные органы, профсоюзы.
14. Факторы косвенного воздействия внешней среды организации: экономика, политика, НТП, социокультурный и международный факторы
15. Изучение работы специалистов службы управления на типографии.
16. Изучение работы руководителей институционального и управленческого уровней типографии.
17. Изучение учредительных документов предприятия.
18. Изучение лицензий на отдельные виды деятельности и порядка лицензирования.
19. Изучение бизнес-плана предприятия.
20. Изучение производственных потоков, организационного и финансового планирования на предприятии.
21. Изучение видов предпринимательских рисков и путей их снижения.
22. Изучение элементов предпринимательской культуры на предприятии.
23. Изучение работы специалистов финансовой (бухгалтерской) службы.
24. Изучение источников финансирования.
25. Изучение методики финансового планирования.
26. Изучение работы специалистов планово-экономической службы на предприятии.
27. Изучение системы экономической информации, необходимой для проведения анализа деятельности предприятия.
28. Изучение методики финансового анализа работы предприятия.
29. Изучение методики оценки финансового состояния и деловой активности предприятия.
30. Изучение методики проведения экспресс-анализа финансового состояния предприятия.

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение 1)

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	39-44
70-89%	4 (хорошо)	31-38
50-69%	3 (удовлетворительно)	23-30
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	22 и менее

Для допуска к промежуточным аттестациям необходимо:
иметь зачтенные практические работы;

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

Форма проведения: экзамен (Приложение №4)

Условия выполнения

Время выполнения задания:

- Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.
- Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение.
- Информационные источники:

Основные источники:

1. Пукалина Н.Н. Организация деятельности коллектива исполнителей: учебник. — М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018

Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10.2016 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10.01. 2017 г. № 17-ФЗ «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации».
3. Инструкция МПС России от 27.09. 2017 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электропоездов и электропоездов в эксплуатации».
4. Инструкция МПС России от 27.04. 2017 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
5. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12. 2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. Приказ МПС России от 03.07. 2017 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
7. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003 г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03. 2017 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

Учебники и учебные пособия:

1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.
2. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации. Учебник. Москва 2017
3. Клочкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
4. Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
5. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин Тепловоз 2 тэ-116 3-е изд. перер. И доп. Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
6. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2016.
7. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электропоездов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
8. ОАО УЗЖМ Руководство по эксплуатации электропоездов 2эс-6, 2эс-10

Екатеринбург 2019 г.

9. Мазнев А.С., Шатнев О.И. Электрические аппараты и цепи подвижного состава. Учебное пособие. М: Издательский центр «Академия», 2017.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2017.
2. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
3. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
4. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html
5. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

Пакет материалов для проведения квалификационного экзамена по модулю:

- Журналы учебной группы по учебной практике и теоретическому обучению;
- Сводная ведомость;
- Протоколы диф. зачетов по МДК и УП;
- Свидетельство об освоения профессионального модуля

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение 1)

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	39-44
70-89%	4 (хорошо)	31-38
50-69%	3 (удовлетворительно)	23-30
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	22 и менее

Для допуска к квалификационному экзамену необходимо:

иметь положительные оценки по промежуточной аттестации.

**ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
МДК 02.01. «Организация работы и управление подразделением»**

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;.	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные	З 2.1.1. основы организации работы коллектива исполнителей;	Определение плановых заданий для коллектива исполнителей;	0-2

работы коллективом исполнителей.		Составление плана производственных работ коллектива исполнителей;	0-2
	3 2.1.2. принципы делового общения в коллективе;	Осуществление организации производственных работ;	0-2
		Создание условий для устойчивого психологического климата и делового общения в коллективе	0-2
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	3 2.2.1. нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	Планирование мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда, проведение инструктажей по охране труда ТБ;	0-2
		Создание безопасных условий труда;	0-2
		Составление плана проведения проверок состояния средств индивидуальной защиты	0-2
		Определение состояния средств индивидуальной и коллективной защиты.	0-2
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	3 2.3.1. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	Осуществление контроля выполняемых работ коллективом исполнителей	0-2
		Оценка качества выполняемых работ	0-2
		Формулирование предложений по повышению эффективности деятельности подразделения организации	0-2
ИТОГО			0-34

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

Критерии оценки тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	30-34
70-89%	4 (хорошо)	24-29
50-69%	3 (удовлетворительно)	18-23
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	17 и менее

**ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
УП ПМ.02. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствии с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	3 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	3 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	3 2.1.1. основы организации работы коллектива исполнителей;	Определение плановых заданий для коллектива исполнителей;	0-2
		Составление плана производственных работ коллектива исполнителей;	0-2
	3 2.1.2. принципы делового общения в коллективе;	Осуществление организации производственных работ;	0-2
		Создание условий для устойчивого психологического климата и делового общения в коллективе	0-2
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	3 2.3.1. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	Осуществление контроля выполняемых работ коллективом исполнителей	0-2
		Оценка качества выполняемых работ	0-2
		Формулирование предложений по повышению эффективности деятельности подразделения организации	0-2
ИТОГО			0-44

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	39-44

70-89%	4 (хорошо)	31-38
50-69%	3 (удовлетворительно)	23-30
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	22 и менее

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
Квалификационный экзамен ПМ.02 «Организация деятельности коллектива исполнителей»

Общие профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствие с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2
	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		

профессиональной деятельности;			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	З 2.1.1. основы организации работы коллектива исполнителей;	Определение плановых заданий для коллектива исполнителей;	0-2
		Составление плана производственных работ коллектива исполнителей;	0-2
	З 2.1.2. принципы делового общения в коллективе;	Создание условий для устойчивого психологического климата и делового общения в коллективе	0-2
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	З 2.2.1. нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	Планирование мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда, проведение инструктажей по охране труда ТБ;	0-2
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.		Осуществление контроля выполняемых работ коллективом исполнителей	0-2
	З 2.3.1. особенности менеджмента в области профессиональной	Оценка качества выполняемых работ	0-2

	деятельности;	Формулирование предложений по повышению эффективности деятельности подразделения организации	0-2
ИТОГО			0-44

- 0: критерий не проявился;
1: критерий проявился не в полной мере;
2: критерий проявился.

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	39-44
70-89%	4 (хорошо)	31-38
50-69%	3 (удовлетворительно)	23-30
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	22 и менее

Инструментарий для проведения текущего контроля

Форм контроля и оценки результатов обучения	Технические формы контроля (оценочные средства)
Контрольная работа № 1 «Организация как хозяйствующий субъект»	Устный опрос, Письменный опрос, Творческая работа, Тест
Контрольная работа № 2 «Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава в локомотивном хозяйстве»	Устный опрос, Практическая работа, Тест
Контрольная работа № 3 «Организация и планирование ремонтной работы»	Устный опрос, Практическая работа, Тест
Контрольная работа № 4 «Организация, нормирование и оплата труда»	Устный опрос, Тест
Контрольная работа № 5 «Финансово-экономические аспекты деятельности отрасли»	Устный опрос, Практическая работа, Тест
Контрольная работа № 6 «Основы организации работы исполнителей»	Устный опрос, Тест
Контрольная работа № 7 «Принципы делового общения»	Устный опрос
Контрольная работа № 8 «Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности»	Устный опрос, Практическая работа, Тест
Контрольная работа № 9 «Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта»	Устный опрос, Тест
Контрольная работа № 10 «Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности»	Устный опрос, Тест

Устный опрос

Условия проведения устного опроса: опрос проводится в различных видах (индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный) с целью оценки знаний и кругозора обучающегося, умения логически построить ответ, владения речью, развития мышления. Обучающая функция устного опроса состоит в выявлении вопросов, которые оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий, для определения способов коррекции пробелов в знаниях и умениях обучающихся. При устном опросе обучающиеся дают развернутые ответы на поставленные вопросы. По окончании опроса преподавателем делается анализ ответа обучающихся.

Критерии оценки устного опроса

Оценка 5 (отлично) – на все вопросы даны полные и правильные ответы на основании ранее изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности с использованием специальной терминологии.

Оценка 4 (хорошо) – на все вопросы даны полные и правильные ответы на основании ранее изученных знаний; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки.

Оценка 3 (удовлетворительно) – ответы на вопросы даны не полном объеме; материал изложен не связно, при этом допущены существенные ошибки.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного материала или ответ отсутствует.

Письменный опрос

Условия проведения письменного опроса: письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, тесты, решение задач, отчеты по практическим занятиям. Обучающимся раздаются заранее подготовленные карточки с заданиями, на которые они дают письменные ответы. Письменный опрос позволяет на одном занятии оценить всех обучающихся.

Критерии оценки письменного опроса

Оценка 5 (отлично) – на все вопросы даны полные и правильные ответы на основании ранее изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности с использованием специальной терминологии.

Оценка 4 (хорошо) – на все вопросы даны полные и правильные ответы на основании ранее изученных знаний; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки.

Оценка 3 (удовлетворительно) – ответы на вопросы даны не полным объеме; материал изложен не связно, при этом допущены существенные ошибки.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного материала или ответ отсутствует.

Творческая работа

Условия выполнения задания: подготовка докладов (сообщений) или презентаций по темам выполняется одним или группой обучающихся во внеурочное время. Защита работы проходит на учебном занятии. Во время защиты слушателям допускается задавать вопросы по теме работы и участвовать в оценке результатов работы.

Распределение баллов при оценивании творческой работы приведено в таблице.

Требования к содержанию реферата (презентации)	Максимальное количество баллов
<i>Подготовка и оформление</i>	
Объем реферата – 15-20 страниц/слайдов (без учета приложений)	3
Обоснование актуальности рассматриваемой проблемы	3
Четкость поставленной задачи, соответствие данной работы поставленной цели, глубина проработки темы	3
Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы	3
Соблюдение требований (план, введение, стиль изложения, выводы, использование литературы, оформление работы)	3
Наличие приложений (фотографии, схемы, чертежи, статистические данные, диаграммы и т.п.)	3
<i>Выступление</i>	
Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа; при обсуждении проблемы и ответе на вопросы – демонстрация осведомленности по теме)	5
Уровень представления доклада (умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться; умение пользоваться подручными средствами – стендовым материалом)	4
Использование наглядно-иллюстративного материала, использование	3

Критерии оценки творческой работы

Оценка 5 (отлично) – 27-30 баллов.

Оценка 4 (хорошо) – 23-26 баллов.

Оценка 3 (удовлетворительно) – 18-22 балла.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – менее 18 баллов.

Время на представление: 15 минут.

Практические занятия

Условие выполнения задания: задания на практическом занятии выполняются каждым обучающимся индивидуально. Итогом практического занятия является отчет, оформленный в соответствии с требованиями оформления документации, по которому и выставляется оценка индивидуально каждому обучающемуся.

Содержание отчета:

1. Название темы.
2. Цель работы.
3. Исходные данные.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод.

Критерии оценки практического занятия:

Оценка 5 (отлично) – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения; выбраны соответствующие параметры; соблюдены требования безопасности, отчет и выводы по работе оформлены в соответствии с требованиями.

Оценка 4 (хорошо) – работа выполнена в полном объеме; соблюдены требования безопасности; отчет и выводы по работе оформлены в соответствии с требованиями; допущены незначительные ошибки в ответах на контрольные вопросы и/или оформлении результатов.

Оценка 3 (удовлетворительно) – работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в отчете допущено не более двух ошибок.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – работа выполнена не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; в отчете обнаружился серьезные недостатки и/или допущены нарушения требований безопасности.

Время на выполнение: 90 минут.

Тестовые задания

Условия выполнения тестовых заданий: обучающимся раздают заранее подготовленные бланки с тестовыми заданиями и бланки для ответов. Тестирование позволяет на одном занятии оценивать знания всех обучающихся.

Инструкция к выполнению тестовых заданий:

1. Подпишите бланк ответов, указав фамилию, имя, номер группы и специальность.
2. Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответов.
3. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны.
4. Из предложенных вариантов ответов на вопрос тестового задания выберите один правильный.
5. Запишите букву или цифру, которой обозначен правильный ответ, в бланк ответов.
6. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его.

7. Если вы изменили свое решение, зачеркните неправильный ответ одной чертой и рядом поставьте правильный.
8. К пропущенным заданиям вернитесь, если у вас останется время.

Критерии оценки тестовых заданий

При оценке тестового задания применяется универсальная шкала перевода в балльную систему оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)
90-100%	5 (отлично)
70-89%	4 (хорошо)
50-69%	3 (удовлетворительно)
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)

Время контроля: 10-15 минут.

Контрольная работа № 1 «Организация как хозяйствующий субъект»

Устный опрос

Время на выполнение: 10 мин

Проверяемые результаты: 31, 32

1. Разъясните понятие, назначение и признаки организации.
2. Укажите основные функции управления звеньями железнодорожного транспорта.
3. Сформулируйте понятие и тип инфраструктуры организации.
4. Перечислите количественные и качественные показатели работы.
5. Поясните особенности функций управления организациями на железнодорожном транспорте.
6. Раскройте понятие «маркетинг», назовите главные цели транспортного маркетинга.
7. Поясните, что понимает экономическая теория под категориями «ресурсы» и «факторы» производства.
8. Раскройте понятие «основные производственные фонды».
9. Укажите значение, состав и структуру основных производственных фондов.
10. Раскройте понятие «оборотные средства». Укажите их назначение, состав и структуру.
11. Назовите показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств.

Творческая работа

Тема: Инфраструктура железнодорожного транспорта.

Тест

1. Производство любой продукции заканчивается ...
 - А) Доставкой её к месту потребления;
 - Б) Доставкой её на склад предприятия;
 - В) Погрузкой её на транспортное средство и отправкой.
2. Регулярная работа транспорта позволяет ...
 - А) Уменьшить запасы топлива и сырья на предприятии;
 - Б) Увеличить запасы топлива и сырья на предприятии;
 - В) Накопить оборотные средства.

3. Одним из основных принципов маркетинга является ..
- А) Сегментирование рынка;
 Б) Управление по контракту;
 В) Ориентация на потребителя
4. Эффективность использования оборотных средств характеризует ...
- А) Прибыль, рентабельность производства.
 Б) Уровень отдачи оборотных средств;
 В) Коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота.
5. Амортизацией основных фондов называют ...
- А) Износ основных фондов;
 Б) Процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;
 В) Восстановление основных фондов.
6. Состояние основных фондов характеризует ...
- А) Фондоотдача;
 Б) Производительность труда;
 В) Коэффициент износа.
7. Транспорт, перемещающий средства труда и рабочих между предприятиями, регионами, классифицируют как ...
- А) Городской;
 Б) Транспорт сферы обращения;
 В) Внутрипроизводственный.
8. Грузооборот измеряется...
- А) Тоннах;
 Б) Количестве перевезенного груза;
 В) Тонно-километры.
9. Маркетинг это ...
- А) Измеритель уровня рыночных отношений;
 Б) Способ организации работы предприятия;
 В) Область управленческой деятельности.
10. Эффективное использование оборотных средств характеризует ...
- А) Прибыль, рентабельность производства;
 Б) Уровень отдачи оборотных средств;
 В) коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота.
11. Среднегодовая стоимость основных фондов отражает их стоимость ...
- А) На начало года;
 Б) На конец года;
 В) На начало года, включая среднегодовую стоимость введенных и ликвидированных основных производственных фондов в течение года;
12. Состояние основных фондов характеризует ...
- А) Фондоемкость;
 Б) Производительность труда;
 В) Коэффициент годности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	А	В	В	Б	В	Б	В	В	В	В	В

Контрольная работа № 2 «Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава в локомотивном хозяйстве»

Устный опрос

Время на выполнение: 10 мин.

Проверяемые результаты обучения: 31, 32

1. Опишите назначение, структуру управления и материально-техническую базу эксплуатационного локомотивного депо.
2. Назовите виды работ, которые выполняет тяговый подвижной состав.
3. Дайте определение локомотивному парку и назовите его разновидности по состоянию, использованию и назначению.
4. Перечислите и охарактеризуйте показатели эксплуатационной работы подвижного состава.
5. Перечислите особенности организации экипировки локомотивов.
6. Перечислите методы расчетов парка локомотивов.
7. Опишите методику расчета парка тягового подвижного состава аналитическим и графическим методами.
8. Перечислите количественные показатели работы локомотивов.
9. Перечислите качественные показатели работы локомотивов.
10. Поясните, в чем заключается эксплуатационная работа локомотивного депо.

Практическое занятие

Задание:

1. Определите интервал движения поездов.
2. Определите время хода поездов по участкам.
3. Составьте график движения поездов на двухпутном участке.
4. Творческая работа
5. Тема: Стратегические проблемы и перспективы российской транспортной системы.

Тест

1. Основные виды работ локомотивов - это ...
А) Вывозная работа;
Б) Работа с хозяйственными поездами и маневрами;
В) Работа с грузовыми, пассажирскими поездами, маневровая и хозяйственная работа, работа с вывозными поездами.
2. В пунктах технического обслуживания локомотивов выполняются ...
А) Техническое обслуживание в объеме ТО-2;
Б) Техническое обслуживание в объеме ТО-1;
В) Технический осмотр локомотивов.
3. Оборот локомотивов в часах скорость движения, среднесуточный пробег локомотивов, масса поезда, полезная работа локомотива – это показатели, которые характеризуют ...
А) Качество организации работы локомотивов;
Б) Количество выполненной локомотивами работы;
В) Качество работы управленческого аппарата.
4. Рабочими временем локомотивной бригады называется ...
А) Время, с момента явки бригады к дежурному по депо до момента сдачи маршрута машинистом локомотива дежурному по депо после поездки «туда» и «обратно»;
Б) Время, с момента приемки локомотив бригадой до момента сдачи его другой бригаде

после поездки;

В) Время работы локомотивной бригады с поездами по графику.

5. Численность рабочих пункта экипировки зависит от ...

А) Числа экипируемых локомотивов, трудоемкости одной экипировки и годовой нормы рабочих часов одного работника.

Б) Количества экипировочных материалов на один локомотив, общего числа экипировок и годового фонда рабочего времени одного рабочего;

В) Числа экипируемых локомотивов, трудоемкости одной экипировки, числа дней в году и годовой нормы рабочих часов одного работника.

6. Основные способы обслуживания поездов локомотивами ...

А) Плечевой, петлевой, кольцевой;

Б) По участкам и тарифным зонам;

В) Обслуживание одним локомотивом, подталкиванием и двойной тягой.

7. График оборота локомотивов составляют для ...

А) Определения графическим способом количества числа локомотивов, необходимых для обслуживания заданного числа пар поездов;

Б) Организация работы локомотивных бригад;

В) Постановки локомотивов на очередной вид ремонта или технического обслуживания.

8. Пробег локомотивов в локомотиво-километрах, время работы в локомотиво-часах, объем перевозок в тонно-километрах брутто – это показатели, которые характеризуют...

А) Качество организации работы локомотивов;

Б) Количество выполненной локомотивом работы;

В) Качество работы управленческого аппарата.

9. Непрерывное время работы локомотивных бригад – это ...

А) Время с момента явки бригады к дежурному по депо до момента сдачи маршрута машинистом дежурному по депо после поездки «туда» и «обратно»;

Б) Время с момента приемки локомотива до момента сдачи его другой бригаде после поездки;

В) Время работы локомотивной бригады с поездами по графику.

10. Время отдыха локомотивных бригад в пункте оборота равно ...

А) Половине времени хода «туда», но не менее трех часов;

Б) Половине времени «туда» и времени приемки и сдачи локомотива;

В) Не менее трех-четырёх часов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	А	А	А	В	В	А	Б	Б	А

Контрольная работа № 3 «Организация и планирование ремонтной работы»

Устный опрос

Время выполнения: 10 мин.

Проверяемые результаты обучения: 31, 32

1. Дайте определение понятию «производственный процесс», назовите его основные звенья.
2. Раскройте суть системы ТО и ремонта локомотивов.
3. Поясните сущность организации ремонтной работы тягового подвижного состава: типы производства, методы ремонта.
4. Перечислите методы организации ремонта по технологическому признаку.

5. Дайте определение технологическому процессу, укажите его отличие от производственного процесса.
6. Раскройте значение вспомогательных операций при ремонте.
7. Опишите назначение и организацию проведения ТО-2.
8. Назовите периодичность и продолжительность проведения ТО-2

Практическое занятие

Задание:

1. Определите участковую скорость локомотивов.
2. Определите техническую скорость локомотива.
3. Определите ходовую скорость локомотива.
4. Определите полный оборот локомотива.
5. Составьте отчет.

Тест

1. Производственным процессом называют ...
 - А) Совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, в результате которых работники создают материальные блага или продукцию;
 - Б) Процесс производства продукции или услуг;
 - В) Организацию работы на предприятиях по производству продукции.
2. Производственным циклом называют ...
 - А) Сумму времени, в течение которого протекают основные и вспомогательные операции, от начала до сдачи готовой продукции, включая время перерыва;
 - Б) Часть производственного процесса при производстве какой-либо продукции;
 - В) Часто повторяющийся элемент производственного процесса.
3. В планово-предупредительную систему ремонта локомотивов включены следующие виды ремонта:
 - А) Все виды технического обслуживания, все текущие и заводские ремонты локомотивов;
 - Б) Деповские ремонты ТР-1, ТР-2, ТР-3, техническое обслуживание ТО-3, и заводские ремонты КР-1, КР-2 и КРП;
 - В) Только виды деповского ремонта.
4. Фронтом ремонта называют ...
 - А) Количество локомотивов, одновременно находящихся в ремонте в течение суток;
 - Б) Локомотивы, стоящие в ремонте в течение суток;
 - В) Одновременный ремонт локомотивов в течение суток.
5. Процентом неисправных локомотивов называют ...
 - А) Отношение фронта ремонта к инвентарному парку локомотивов;
 - Б) Отношение фронта ремонта к локомотивному парку поездных локомотивов;
 - В) Отношение фронта ремонта к локомотивному парку, находящемуся в распоряжении депо.
6. Основными производственными процессами называют ...
 - А) Производство самой трудоемкой продукции;
 - Б) Технологические процессы, в результате которых изготавливается основная (главная) продукция предприятия;
 - В) производство предметов потребления.
7. Ритмом поточной линии называют ...
 - А) Последовательное выполнение рабочих операций, следующих друг за другом;
 - Б) Расчетную продолжительность равных по величине промежутков рабочего времени, в

- течение которых последовательно выполняются определенные рабочие операции;
- В) Скорость движения деталей, перемещаемых по отдельным позициям.
8. Система технического обслуживания тепловозов состоит из следующих элементов:
- А) ТО-1, ТО-2, ТО-3;
- Б) ТО-2, ТО-3;
- В) ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТО-5
9. Программой ремонта называют ...
- А) Количество выполненных ремонтов локомотивов в депо;
- Б) Годовое количество ремонтов и технического обслуживания локомотивов, приписанных к локомотивному депо;
- В) Перечень необходимых ремонтных работ на локомотивах, приписанных к локомотивному депо.
10. Тяговой территорией депо называют ...
- А) Территорию, на которой расположены здания и подъездные пути локомотивного депо;
- Б) Земельный участок в полосе отвода железных дорог, на котором расположено локомотивное депо со всеми его обустройствами;
- В) Участок земли, на котором стоят все здания локомотивного депо.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	А	Б	А	В	Б	Б	В	Б	Б

Контрольная работа № 4 «Организация, нормирование и оплата труда»

Устный опрос

Время выполнения: 10 мин.

Проверяемые результаты обучения: 33, 34, 39

1. Перечислите задачи, которые решает организация труда.
2. Перечислите основные виды документации, регламентирующие организацию труда на железнодорожном транспорте.
3. Раскройте сущность и укажите методы нормирования труда.
4. Сформулируйте следующие понятия системы норм труда: норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности, норма управляемости, нормированное задание.
5. Перечислите и поясните формы затрат труда.
6. Поясните сущность понятия «рабочее время» и методы его исследования.
7. Поясните сущность понятия «заработная плата».
8. Поясните сущность номинальной и реальной заработной платы.
9. Назовите основные части заработной платы.

Тест

1. К совершенствованию организации труда относится ...
 - А) Разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда;
 - Б) Улучшение организации подбора, подготовки и повышения квалификации кадров;
 - В) Уменьшение потерь рабочего времени;
 - Г) Совершенствование форм и методов материального и морального стимулирования труда.
2. Из перечисленных рабочих локомотивных бригад зарплата по тарифной сетке начисляется ...

- А) Помощнику машиниста локомотива 10 разряда, 4 уровень оплаты труда;
 Б) Машинисту локомотива 7 разряда, 4 уровень оплаты труда;
 В) Помощнику машиниста локомотива 8 разряда, 2 уровень оплаты труда;
 Г) Машинист локомотива 11 разряда, 4 уровень оплаты труда.
3. Суммой денежных средств, получаемых работником за труд, называют ...
 А) Реальную заработную плату;
 Б) Номинальную заработную плату;
 В) Оба ответа правильные;
 Г) Нет правильного ответа.
4. Работа в праздничные дни оплачивается ...
 А) В полуторном размере;
 Б) В одинарном размере;
 В) все ответы неверны;
 Г) В двойном размере.
5. Реальная заработная плата зависит от ...
 А) Номинальной заработной платы и цен на приобретенные товары;
 Б) Тарифной сетки;
 В) Сдельного приработка;
 Г) Количества труда.
6. Содержанием нормирования труда является ...
 А) Тарификация работ;
 Б) Изучение затрат рабочего времени;
 В) Разработка мероприятий, способствующих дальнейшему росту производительности труда;
 Г) Организация освоения норм путем инструктажа рабочих.
7. Вознаграждением за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, качества и условий труда называют ...
 А) Зарботную плату;
 Б) Оплату труда;
 В) Производительность труда;
 Г) Организацию труда.
8. Машинисту локомотива при вождении грузовых поездов устанавливается ...
 А) 12 разряд;
 Б) 11 разряд;
 В) 9 разряд;
 Г) 10 разряд.
9. Зарботная плата зависит от ...
 А) Количества выполненной работы;
 Б) Качества выполненной работы;
 В) Количества и качества труда;
 Г) Все ответы неверны.
10. Формы оплаты труда, применяемы в локомотивное депо ...
 А) Повременная и сдельная;
 Б) Аккордная, по договору;
 В) Коллективная и единоличная;
 Г) Сдельная и аккордная.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Г	Б	Г	А	Б	А	Б	В	А

Контрольная работа № 5 «Финансово-экономические аспекты деятельности отрасли»

Устный опрос

1. Поясните порядок составления производственно-финансового плана.
2. Опишите назначение, содержание и порядок составления плана по труду.
3. Назовите классификацию и структуру эксплуатационных расходов.
4. Поясните назначение капитальных затрат, назовите порядок определения эффективности и срока окупаемости.
5. Раскройте понятие себестоимости продукции, опишите ее состав и порядок расчета, назовите пути снижения себестоимости.
6. Раскройте понятие «прибыль», проанализируйте ее распределение и использование.
7. Поясните сущность термина «рентабельность».
8. Разъясните сущность понятий «налоги» и «налогообложение».
9. Разъясните понятие «инвестиции». Раскройте их сущность, виды, источники направления.
10. Опишите назначение и виду учета деятельности предприятий.

Практическое занятие

Задание:

1. Составьте производственный план.
2. Составьте план расходов и определите плановую себестоимость.
3. Составьте план по труду.
4. Составьте отчет.

Контрольная работа № 6 «Основы организации работы исполнителей»

Устный опрос

1. Охарактеризуйте основные этапы принятия рационального управленческого решения.
2. Поясните, что входит в понятие «стратегический менеджмент».
3. Дайте характеристику системам мотивации труда: содержательным и процессуальным.
4. Перечислите основные виды конфликтов.
5. Опишите горизонтальные и вертикальные коммуникации в организации.
6. Дайте характеристику функции мотивации как функции управления.
7. Поясните, что понимается под информационным обеспечением в современных организациях.
8. Дайте обзор причин межличностных конфликтов.
9. Перечислите виды стратегий.
10. Перечислите современные информационные технологии, применяемые на железнодорожном транспорте.

Тест

1. Управляющее воздействие реализуется в процессе управления через ...
А) Приказ, распоряжение, указание;

- Б) План, задание;
 В) Отчет;
 Г) Данные контроля.
2. Процесс управления представить в виде схемы, общей для все организаций, предприятий, фирмы ...
 А) Можно;
 Б) Нельзя;
 В) Можно, но частично;
 Г) Можно, но с условием.
3. Во внешнюю среду из организации поступает ...
 А) Информация;
 Б) Отчетные данные;
 В) Готовая продукция;
 Г) Все ответы правильные.
4. Продуктом труда менеджера является ...
 А) Выполненная функция;
 Б) Решенная задача;
 В) Готовая продукция;
 Г) Управленческое решение.
5. Обратная связь может быть реализована в процессе управления через ...
 А) Приказ, распоряжение, указание;
 Б) План, задание;
 В) Отчет;
 Г) Данные контроля.
6. В организацию из внешней среды поступает ...
 А) Информация;
 Б) Ресурсы;
 В) Директивные указания;
 Г) Все ответы правильные.
7. Результатом деятельности объекта управления является ...
 А) Информация;
 Б) Функция управления;
 В) Готовая продукция организации;
 Г) Управленческое решение.
8. Предметом труда работников управления является ...
 А) Сырье, материалы;
 Б) Готовая продукция;
 В) Информация;
 Г) Ресурсы.

1	2	3	4	5	6	7	8		
А,Б	А	Г	В	В	Г	Г	Г		

Контрольная работа № 7 «Принципы делового общения»

Устный опрос

1. Поясните, какова роль руководителя в трудовом коллективе.
2. Перечислите требования к руководителю трудового коллектива.
3. Назовите деловые качества руководителя.

4. Опишите принципы планирования и проведения служебных совещаний.
5. Назовите правила деловой переписки.
6. Поясните принципы делового общения.
7. Опишите приемы ведения деловой беседы.
8. Укажите различные формы делового общения.
9. Перечислите основные правила оформления офиса железнодорожной инфраструктуры.

Контрольная работа № 8 «Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности»

Устный опрос

1. Поясните, в чем состоят задачи кадровых служб инфраструктуры железнодорожного транспорта.
2. Опишите, как осуществляется подбор персонала.
3. Раскройте, как организована система подготовки персонала на железнодорожном транспорте.
4. Назовите и поясните цель проведения аттестации персонала.
5. Назовите этапы проведения аттестации персонала.
6. Опишите особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
7. Укажите значение адаптации персонала на железнодорожном транспорте.
8. Перечислите задачи кадровых служб на железнодорожном транспорте.

Тест

1. На процесс принятия решений в организации влияет ...
 - А) Состояние внешней среды;
 - Б) Состояние внутренней среды;
 - В) Лицо (лица), принимающее решения;
 - Г) Руководитель предприятия.
2. Элементы внутренней среды организации – это ...
 - А) Цели;
 - Б) Персонал;
 - В) Технология;
 - Г) Все перечисленное.
3. Менеджмент как система гибкого управления ...
 - А) Реагирует на изменения во внешней среде;
 - Б) Реагирует на изменения во внутренне среде;
 - В) Реагирует на изменения во внешней и внутренней среде.
 - Г) Не реагирует на изменения.
4. Продвижение работника, этапы его роста – это ...
 - А) Деловая карьера;
 - Б) Квалификация;
 - В) Профессиональный рост;
 - Г) Личностный рост.
5. Изменения в элементах внутренней среды организации в процессе ее функционирования ...

- А) Происходят;
 Б) Не происходят;
 В) Происходят только в отдельных элементах;
 Г) Все ответы не верны.
6. В среду прямого воздействия организации включают ...
 А) Поставщиков;
 Б) Конкурентов;
 В) Все перечисленное;
 Г) Государственные органы.
7. Организационным управлением называют ...
 А) Управление производственными процессами;
 Б) Управление технологическими процессами;
 В) Управление людьми;
 Г) Функцию управления.
8. Сотрудники предприятия должны проходить аттестацию регулярно, не реже одного раза в ...
 А) 3-5 лет;
 Б) 1-2 года;
 В) 2-4 года;
 Г) в год.

1	2	3	4	5	6	7	8
А,Б	Г	В	А	А	В	В	А

Практическое занятие.

Задание:

1. Проанализируйте предложенные ситуации:

Ситуация 1. В нашем предприятии один из сотрудников регулярно по утрам опаздывает на работу. Вы как руководитель приходите вовремя и прохода к опозданию не даете.

Ответьте, что Вы сделаете, чтобы работник вовремя приходил на работу.

Ситуация 2. Корреспонденция в нашем подразделении обрабатывается неточно и недостаточно надежно. Выберите удовлетворительные и оптимальные решения в данных ситуациях:

- 1) Вы проверяете всю входящую и исходящую корреспонденцию, чтобы выяснить важные проблемы и гарантировать правильность их решения.
- 2) Вы поручаете обработку корреспонденции ответственному исполнителю, который информирует вас о важных проблемах и предлагает в экстренных случаях их решение.
- 3) Вы поручаете секретарю сортировать корреспонденцию и передавать вам письма, которые кажутся ему наиболее важными, прежде, чем они будут направлены ответственному исполнителю.

Составьте отчет.

Контрольная работа № 9 «Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта»

Устный опрос

1. Опишите особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта.

2. Укажите ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта.
3. Перечислите организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.
4. Дайте определение понятию «предпринимательская деятельность».
5. Перечислите и раскройте признаки предпринимательской деятельности.
6. Дайте определение понятию «юридическое лицо». Перечислите и раскройте его признаки.
7. Дайте понятие несостоятельности (банкротству) предприятия.
8. Назовите стадии процедуры несостоятельности (банкротства) предприятия.
9. Назовите организационно-правовые формы хозяйственных товаров.
10. Опишите порядок создания объединения хозяйствующих субъектов.

Тест

1. К субъектам права относятся ...
 - А) Физические лица;
 - Б) Юридические лица;
 - В) Муниципальные образования;
 - Г) Все варианты ответов верны.
2. Информативно-правовой акт, регламентирующий безопасность работы железнодорожного транспорта ...
 - А) ФЗ «Устав железнодорожного транспорта»;
 - Б) ФЗ «О железнодорожном транспорте в РФ»;
 - В) ФЗ «О естественных монополиях»;
 - Г) Гражданский кодекс РФ.
3. Юридические лица подразделяются на ...
 - А) Физические, коммерческие и некоммерческие;
 - Б) Юридические, коммерческие и некоммерческие;
 - В) Коммерческие и некоммерческие;
 - Г) Все варианты ответов верны.
4. Субъектами предпринимательской деятельности не являются ...
 - А) Граждане;
 - Б) Муниципальные и государственные образования;
 - В) Юридические лица;
 - Г) Физические лица.
5. Лицензия на осуществление железнодорожных перевозок выдается ...
 - А) Министерством путей сообщения;
 - Б) ОАО «РЖД»;
 - В) Федеральным агентством железнодорожного транспорта;
 - Г) Министерством транспорта РФ;
6. Исполнительной властью, регулирующей деятельность железнодорожного транспорта, является ...
 - А) Министерство путей сообщения РФ;
 - Б) ОАО «РЖД»;
 - В) Федеральное агентство железнодорожного транспорта;
 - Г) Министерство транспорта РФ.
7. Тарифы на железнодорожных перевозках – это ...
 - А) Расценки;
 - Б) Оплата;

- В) Сборы;
 Г) Нет правильного ответа.
8. Перечень организация железнодорожного транспорта и прогнозные план утверждаются ...
- А) Правительством РФ;
 Б) ОАО «РЖД»;
 В) Министерством транспорта РФ;
 Г) Федеральным агентством железнодорожного транспорта.

1	2	3	4	5	6	7	8
Г	А	В	Б	В	Б	В	А

Контрольная работа № 10 «Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности»

Устный опрос

1. Раскройте сущность понятия «транспортное право».
2. Укажите основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте.
3. Прокомментируйте основные понятия закона «О федеральном транспорте в Российской Федерации». Раскройте его структуру.
4. Назовите основные понятия Федерального закона «О естественных монополиях».
5. Назовите цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.
6. Назовите государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охране труда.
7. Поясните, в чем заключается суть договора перевозки грузов.
8. Раскройте понятие «договор перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа».
9. Поясните, что такое претензия. Укажите сроки предъявления претензий при перевозке грузов.

Объясните, в каких случаях перевозчик освобождается от ответственности

Тест

1. Условия действительности гражданско-правового договора ...

А) Добровольность воли изъявления, наличие дееспособности;
 Б) Соблюдение формы договора;
 В) Оба варианта верны.
2. Исковый период составляет ...

А) 1 год;
 Б) 2 года;
 В) 3 года.
3. Виды трудового договора ...

А) Срочный;
 Б) На неопределенный срок;
 В) Оба варианта верны.
4. По общему правилу дисциплинарное взыскание применяется со дня обнаружения проступка на ...

А) 1 месяц;
 Б) 3 месяца;
 В) 6 месяцев.

5. Трудовой договор бывает ...

А) Индивидуальным;

Б) Коллективным;

В) Оба варианта ответа верны.

6. Ежегодный основной оплачиваемый отпуск работникам в в возрасте до 18 лет составляет ...

А) 28 дней;

Б) 31 день;

В) 24 дня.

7. Перевозчиком может быть ...

А) Индивидуальный предприниматель;

Б) Юридическое лицо;

В) Оба варианта верны.

8. Административная ответственность наступает с ...

А) 14 лет;

Б) 16 лет;

В) 18 лет.

1	2	3	4	5	6	7	8
В	А	В	В	А	В	А	А

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет МДК 02.01 «Организация работы и управление подразделением»

Критерии оценки тестовых заданий

При оценке тестового задания применяется универсальная шкала перевода в балльную систему оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)	Результат (кол-во правильных ответов)
90-100%	5 (отлично)	36-40
70-89%	4 (хорошо)	28-35
50-69%	3 (удовлетворительно)	20-27
Менее 50%	2 (неудовлетворительно)	Менее 20

Время контроля: 90 минут.

ТЕСТ

1. Производство любой продукции заканчивается ...
 - А) Доставкой её к месту потребления;
 - Б) Доставкой её на склад предприятия;
 - В) Погрузкой её на транспортное средство и отправкой.
2. Регулярная работа транспорта позволяет ...
 - А) Уменьшить запасы топлива и сырья на предприятии;
 - Б) Увеличить запасы топлива и сырья на предприятии;
 - В) Накопить оборотные средства.
3. Одним из основных принципов маркетинга является ...
 - А) Сегментирование рынка;
 - Б) Управление по контракту;
 - В) Ориентация на потребителя
4. Эффективность использования оборотных средств характеризует ...
 - А) Прибыль, рентабельность производства.
 - Б) Уровень отдачи оборотных средств;
 - В) Коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота.
5. Амортизацией основных фондов называют ...
 - А) Износ основных фондов;
 - Б) Процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;
 - В) Восстановление основных фондов.
6. Основные виды работ локомотивов - это ...
 - А) Вывозная работа;
 - Б) Работа с хозяйственными поездами и маневрами;
 - В) Работа с грузовыми, пассажирскими поездами, маневровая и хозяйственная работа, работа с вывозными поездами.
7. В пунктах технического обслуживания локомотивов выполняются ...
 - А) Техническое обслуживание в объеме ТО-2;
 - Б) Техническое обслуживание в объеме ТО-1;
 - В) Технический осмотр локомотивов.

8. Оборот локомотивов в часах скорость движения, среднесуточный пробег локомотивов, масса поезда, полезная работа локомотива – это показатели, которые характеризуют ...
- А) Качество организации работы локомотивов;
 - Б) Количество выполненной локомотивами работы;
 - В) Качество работы управленческого аппарата.
9. Рабочими временем локомотивной бригады называется ...
- А) Время, с момента явки бригады к дежурному по депо до момента сдачи маршрута машинистом локомотива дежурному по депо после поездки «туда» и «обратно»;
 - Б) Время, с момента приемки локомотив бригадой до момента сдачи его другой бригаде после поездки;
 - В) Время работы локомотивной бригады с поездами по графику.
10. Численность рабочих пункта экипировки зависит от ...
- А) Числа экипируемых локомотивов, трудоемкости одной экипировки и годовой нормы рабочих часов одного работника.
 - Б) Количества экипировочных материалов на один локомотив, общего числа экипировок и годового фонда рабочего времени одного рабочего;
 - В) Числа экипируемых локомотивов, трудоемкости одной экипировки, числа дней в году и годовой нормы рабочих часов одного работника.
11. Производственным процессом называют ...
- А) Совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, в результате которых работники создают материальные блага или продукцию;
 - Б) Процесс производства продукции или услуг;
 - В) Организацию работы на предприятиях по производству продукции.
12. Производственным циклом называют ...
- А) Сумму времени, в течение которого протекают основные и вспомогательные операции, от начала до сдачи готовой продукции, включая время перерыва;
 - Б) Часть производственного процесса при производстве какой-либо продукции;
 - В) Часто повторяющийся элемент производственного процесса.
13. В планово-предупредительную систему ремонта локомотивов включены следующие виды ремонта:
- А) Все виды технического обслуживания, все текущие и заводские ремонты локомотивов;
 - Б) Деповские ремонты ТР-1, ТР-2, ТР-3, техническое обслуживание ТО-3, и заводские ремонты КР-1, КР-2 и КРП;
 - В) Только виды деповского ремонта.
14. Фронтом ремонта называют ...
- А) Количество локомотивов, одновременно находящихся в ремонте в течение суток;
 - Б) Локомотивы, стоящие в ремонте в течение суток;
 - В) Одновременный ремонт локомотивов в течение суток.
15. Процентом неисправных локомотивов называют ...
- А) Отношение фронта ремонта к инвентарному парку локомотивов;
 - Б) Отношение фронта ремонта к локомотивному парку поездных локомотивов;
 - В) Отношение фронта ремонта к локомотивному парку, находящемуся в распоряжении депо.
16. К совершенствованию организации труда относится ...
- А) Разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда;
 - Б) Улучшение организации подбора, подготовки и повышения квалификации кадров;
 - В) Уменьшение потерь рабочего времени;
 - Г) Совершенствование форм и методов материального и морального стимулирования труда.
17. . Из перечисленных рабочих локомотивных бригад зарплата по тарифной сетке

начисляется ...

- А) Помощнику машиниста локомотива 10 разряда, 4 уровень оплаты труда;
 - Б) Машинисту локомотива 7 разряда, 4 уровень оплаты труда;
 - В) Помощнику машиниста локомотива 8 разряда, 2 уровень оплаты труда;
 - Г) Машинист локомотива 11 разряда, 4 уровень оплаты труда.
18. Суммой денежных средств, получаемых работником за труд, называют ...
- А) Реальную заработную плату;
 - Б) Номинальную заработную плату;
 - В) Оба ответа правильные;
 - Г) Нет правильного ответа.
19. Работа в праздничные дни оплачивается ...
- А) В полуторном размере;
 - Б) В одинарном размере;
 - В) все ответы неверны;
 - Г) В двойном размере.
20. Реальная заработная плата зависит от ...
- А) Номинальной заработной платы и цен на приобретенные товары;
 - Б) Тарифной сетки;
 - В) Сдельного приработка;
 - Г) Количества труда.
21. Управляющее воздействие реализуется в процессе управления через ...
- А) Приказ, распоряжение, указание;
 - Б) План, задание;
 - В) Отчет;
 - Г) Данные контроля.
22. Процесс управления представить в виде схемы, общей для все организаций, предприятий, фирмы ...
- А) Можно;
 - Б) Нельзя;
 - В) Можно, но частично;
 - Г) Можно, но с условием.
23. Во внешнюю среду из организации поступает ...
- А) Информация;
 - Б) Отчетные данные;
 - В) Готовая продукция;
 - Г) Все ответы правильные.
24. Продуктом труда менеджера является ...
- А) Выполненная функция;
 - Б) Решенная задача;
 - В) Готовая продукция;
 - Г) Управленческое решение.
25. Обратная связь может быть реализована в процессе управления через ...
- А) Приказ, распоряжение, указание;
 - Б) План, задание;
 - В) Отчет;
 - Г) Данные контроля.
26. На процесс принятия решений в организации влияет ...
- А) Состояние внешней среды;
 - Б) Состояние внутренней среды;
 - В) Лицо (лица), принимающее решения;

- Г) Руководитель предприятия.
27. Элементы внутренней среды организации – это ...
- А) Цели;
 - Б) Персонал;
 - В) Технология;
 - Г) Все перечисленное.
28. Менеджмент как система гибкого управления ...
- А) Реагирует на изменения во внешней среде;
 - Б) Реагирует на изменения во внутренне среде;
 - В) Реагирует на изменения во внешней и внутренней среде.
 - Г) Не реагирует на изменения.
29. Продвижение работника, этапы его роста – это ...
- А) Деловая карьера;
 - Б) Квалификация;
 - В) Профессиональный рост;
 - Г) Личностный рост.
30. Изменения в элементах внутренней среды организации в процессе ее функционирования ...
- А) Происходят;
 - Б) Не происходят;
 - В) Происходят только в отдельных элементах;
 - Г) Все ответы не верны.
31. К субъектам права относятся ...
- А) Физические лица;
 - Б) Юридические лица;
 - В) Муниципальные образования;
 - Г) Все варианты ответов верны.
32. Информативно-правовой акт, регламентирующий безопасность работы железнодорожного транспорта ...
- А) ФЗ «Устав железнодорожного транспорта»;
 - Б) ФЗ «О железнодорожном транспорте в РФ»;
 - В) ФЗ «О естественных монополиях»;
 - Г) Гражданский кодекс РФ.
33. Юридические лица подразделяются на ...
- А) Физические, коммерческие и некоммерческие;
 - Б) Юридические, коммерческие и некоммерческие;
 - В) Коммерческие и некоммерческие;
 - Г) Все варианты ответов верны.
34. Субъектами предпринимательской деятельности не являются ...
- А) Граждане;
 - Б) Муниципальные и государственные образования;
 - В) Юридические лица;
 - Г) Физические лица.
35. Лицензия на осуществление железнодорожных перевозок выдается ...
- А) Министерством путей сообщения;
 - Б) ОАО «РЖД»;
 - В) Федеральным агентством железнодорожного транспорта;
 - Г) Министерством транспорта РФ;
36. Условия действительности гражданско-правового договора ...
- А) Добровольность воли изъявления, наличие дееспособности;

- Б) Соблюдение формы договора;
 В) Оба варианта верны.
37. Исковый период составляет ...
 А) 1 год;
 Б) 2 года;
 В) 3 года.
38. Виды трудового договора ...
 А) Срочный;
 Б) На неопределенный срок;
 В) Оба варианта верны.
39. По общему правилу дисциплинарное взыскание применяется со дня обнаружения проступка на ...
 А) 1 месяц;
 Б) 3 месяца;
 В) 6 месяцев.
40. Трудовой договор бывает ...
 А) Индивидуальным;
 Б) Коллективным;
 В) Оба варианта ответа верны.

Ключ для ответов теста

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	А	В	В	Б	В	А	А	А	В
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	А	Б	А	В	В	Г	Б	Г	А
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
А, Б	А	Г	В	В	А,Б	Г	В	А	А
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Г	А	В	Б	В	В	А	В	В	А

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет УП ПМ.02.

1. Определите сумму амортизационных отчислений основных фондов организации.
Стоимость Основных фондов – 100 млн. руб.; износ ОФ – 5%, норма амортизационных отчислений 1,2%.
2. Определите отпускную цену изделия подсобно-вспомогательной деятельности предприятия. *Если полная себестоимость – 100 руб.; доля прибыли – 15%; ставка НДС – 18%.*
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$$t_1 = 15^{30}$$

$$t_2 = 02^{54}$$

$$t_3 = 07^{08}$$

$$t_4 = \max$$

$$t_5 = 04^{52}$$

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ПМ.02
«ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ»**

Билет 1

1. Показатели объема и качества работы.
2. Планирование работ по ремонту тягового подвижного состава.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$t_1 = 1530$

$t_2 = 0254$

$t_3 = 0708$

$t_4 = \max$

$t_5 = 0452$

Билет 2

1. Инфраструктура организации.
2. Ремонтные бригады: численность и состав.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$t_1 = 2700$

$t_2 = 0346$

$t_3 = 0646$

$t_4 = \min + 0100$

$t_5 = 0714$

Билет 3

1. Производственные фонды организации.
2. Организация труда на железнодорожном транспорте.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время

явки следующей поездки.

$t_1 = 1530$

$t_2 = 0254$

$t_3 = 0708$

$t_4 = \max$

$t_5 = 0452$

Билет 4

1. Локомотивное депо.
2. Нормирование труда.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$t_1 = 2700$

$t_2 = 0346$

$t_3 = 0646$

$t_4 = \min + 0100$

$t_5 = 0714$

Билет 5

1. Управление эксплуатационной работой в депо.
2. Оплата труда.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$t_1 = 1530$

$t_2 = 0254$

$t_3 = 0708$

$t_4 = \max$

$t_5 = 0452$

Билет 6

1. Виды работ локомотивов и локомотивных бригад.
2. Производственно-финансовый план предприятия.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 2700
t2 = 0346
t3 = 0646
t4 = min+0100
t5 = 0714

Билет 7

1. Организация экипировки локомотива.
2. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 1530
t2 = 0254
t3 = 0708
t4 = max
t5 = 0452

Билет 8

1. Организация технического обслуживания.
2. Учет производственной деятельности.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 2700
t2 = 0346
t3 = 0646
t4 = min+0100
t5 = 0714

Билет 9

1. Организация поездной работы.
2. Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 1530
t2 = 0254
t3 = 0708
t4 = max
t5 = 0452

Билет 10

1. Организация маневровой работы.
2. Оценка эффективности деятельности организаций железнодорожного транспорта.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 2700
t2 = 0346
t3 = 0646
t4 = min+0100
t5 = 0714

Билет 11

1. Ремонтное локомотивное депо.
2. Сущность и содержание менеджмента.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 1530
t2 = 0254
t3 = 0708
t4 = max
t5 = 0452

Билет 12

1. Производственный процесс.
2. Основы организационного управления
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 2700

t2 = 0346
t3 = 0646
t4 = min+0100
t5 = 0714

Билет 13

1. Психология менеджмента
2. Планирование работ по ремонту тягового подвижного состава.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 1530
t2 = 0254
t3 = 0708
t4 = max
4. t5 = 0452

Билет 14

1. Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет
Ремонтные бригады: численность и состав.
2. Принятие управленческих решений.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

t1 = 2700
t2 = 0346
t3 = 0646
t4 = min+0100
t5 = 0714

Билет 15

1. Производственные фонды организации.
2. Организация труда на железнодорожном транспорте.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t2. В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t4. В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки

следующей поездки.

$t_1 = 1530$

$t_2 = 0254$

$t_3 = 0708$

$t_4 = \max$

$t_5 = 0452$

Билет 16

1. Система мотивации труда
2. Управление конфликтами.
3. Локомотивная бригада, отработав за неделю t_1 часов, была назначена в поездку 03.10.2014 г. явкой на t_2 . В первую дорогу локомотивной бригадой было отработано t_3 часов, после чего она отправилась на отдых в пункте оборота. Отдых в пункте оборота составил t_4 . В обратную дорогу локомотивной бригадой было отработано t_5 часов.

Рассчитать отдых локомотивной бригады после поездки и назначить дату и время явки следующей поездки.

$t_1 = 2700$

$t_2 = 0346$

$t_3 = 0646$

$t_4 = \min + 0100$

$t_5 = 0714$



Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и
транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**
*ПМ 03 Организация технологической деятельности
(по видам подвижного состава железных дорог)*
по программе подготовки специалистов среднего звена
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: Деметьева Елена Сергеевна, преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности пройдена.

Эксперт:

методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«29» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС профессионального модуля **ПМ 03. Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	выбирать необходимую технологическую документацию Заполнять необходимую технологическую документацию выбирать необходимую технологическую документацию	технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	оформления технологической документации разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава ПК3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.			

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ

МДК 03.01 Разработка и оформление технологической документации

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК №1.3, 3.1, 3.2 ОК №01-09	Текущая аттестация (Контрольная работа №1)	Принципы системы планово-предупредительных ремонтов	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа тестирование
	Текущая аттестация (Контрольная работа № 2)	Износ и повреждения деталей электровоза, методы их восстановления		
	Текущая аттестация (Контрольная работа № 3)	Техническое обслуживание тягового подвижного состава		
	Текущая аттестация (Контрольная работа № 4)	Применение конструкторской, технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации локомотивов		
	Текущая аттестация (Контрольная работа № 5)	Текущий ремонт в объеме ТР-1		
	Текущая аттестация (Контрольная работа № 6)	Текущий ремонт в объеме ТР-2		

МДК 03.02 Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания

ПК №1.3, 3.1, 3.2 ОК №01-09	Текущая аттестация (Контрольная работа №1)	«Система ТО и ТР в ОАО «РЖД»»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №2)	«Расчет количества специализированных стоек для ремонта локомотивов»		
	Текущая аттестация (Контрольная работа №3)	Практическая работа №3. «Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом»		
	Текущая аттестация (Контрольная работа №4)	«Заполнение маршрутной карты»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №5)	«Заполнение карты дефектации»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №6)	«Заполнение карты эскизов»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №7)	«Заполнение карты технологического процесса ремонта локомотивов»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №8)	«Составление технолого-нормировочной карты»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №9)	«Порядок составления технологической карты»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №10)	«Технология ремонта автотормозного оборудования»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
	Текущая аттестация (Контрольная работа №11)	«Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона №873р»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа

Текущая аттестация (Контрольная работа № 12)	«Эксплуатационные требования, предъявляемые к электрическим машинам»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 13)	«Определение параметров двигателя постоянного тока»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №14)	«Определение параметров генератора постоянного тока»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №15)	«Проверка работы индивидуального контактора»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 16)	«Проверка работы токоприемника»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №17)	«Выявление неисправностей электропневматических контакторов»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №18)	«Проверка работы быстродействующего выключателя»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 19)	«Проверка работы группового переключателя»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №20)	«Оптический контроль технического состояния узлов железнодорожного подвижного состава эндоскопами»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 21)	«Магнитная дефектоскопия»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №22)	«Контроль технического состояния зубчатых колес и шестерен»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа

Текущая аттестация (Контрольная работа №23)	«Смазка буксового узла»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 24)	«Измерения зазоров в зубчатом зацеплении и между стенками кожуха и шестерни».	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №25)	«Осмотр и замена неисправных деталей.»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №26)	«Регулировка защитных реле»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №27)	. «Регулировка быстродействующих выключателей»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 28)	«Определение неисправностей дугогасительных камер»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №29)	«Проверка работы пневматических приводов электрических аппаратов»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа № 30)	«Осмотр и выявление неисправностей электромагнитных вентилях»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа
Текущая аттестация (Контрольная работа №31)	«Осмотр и замер сопротивления изоляции пуско-тормозных резисторов»	На занятии	Разноуровневые задачи и задания; Контрольная работа

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УП 03.

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Виды работ, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК №3.1, 3.2 ОК №01-09	Текущая аттестация (ПР №1)	«Разработка последовательности операций по подъемке и опусканию кузова, выкатке и подкатке тележек»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №2)	«Разработка последовательности операций по разборке и сборке тележек, ремонту рам»		
	Текущая аттестация (ПР №3)	«Разработка последовательности операций по ремонту и регулировке тормозной рычажной передачи»		
	Текущая аттестация (ПР №4)	«Разработка последовательности операций по ремонту рессорного подвешивания и гидравлических гасителей колебаний»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №5)	«Разработка последовательности операций по освидетельствованию колесных пар»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №6)	«Выбор и обоснование способа окрашивания кузова электровоза»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №7)	«Разработка последовательности операций по осмотру, проверке и разборке электрических машин»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №8)	«Разработка последовательности операций по ремонту остова, букс (шапок), моторно-осевых подшипников, подшипниковых щитов, крышек коллекторных люков, крепежных деталей»	На занятии	Практическое задание
	Текущая аттестация (ПР №9)	«Разработка последовательности операций по ремонту магнитной системы остова»	На занятии	Практическое задание

Текущая аттестация (ПРН№10)	«Разработка последовательности операций по ремонту щеточного аппарата»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№11)	«Разработка последовательности операций по осмотру и ремонту якоря»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№12)	«Разработка последовательности операций по испытанию электрических машин»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№13)	«Разработка последовательности операций по ремонту токоприемника»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№14)	«Разработка последовательности операций по ремонту контакторов»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН №15)	«Разработка последовательности операций по ремонту кулачковых и групповых переключателей»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН №16)	«Разработка последовательности операций по ремонту резисторов и электрических печей»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№17)	«Разработка последовательности операций по ремонту низковольтной аппаратуры»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№18)	«Измерение сопротивления. Порядок осмотра и проведения ремонта резисторов.»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№19)	«Операции по подготовке резисторов к ремонту..»	На занятии	Практическое задание
Текущая аттестация (ПРН№20)	«Проверка работы пневматических приводов.»	На занятии	Практическое задание

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПП 03. ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Виды работ, выносимых на проверку	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
ПК №3.1, 3.2 ОК №01-09	Текущая аттестация (ПРН №1)	Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.	Рабочее место	Практическое задание

	Текущая аттестация (ПР № 2)	Заполнение и оформление различной технологической документации.		
	Текущая аттестация (ПР № 3)	Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС.		

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах:

- контрольные работы (МДК);
- практические работы (УП);

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4.1 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2 МДК 03.01 «Разработка и оформление технологической документации».

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: выполнение практического задания

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: методические материалы

– Информационные источники:

- Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
- Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М: МПС России, 2001.
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам тепловозов. М.: МПС России, 2001.

–

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество -34)
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол Зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Принципы системы планово-предупредительных ремонтов
2. Износ и повреждения деталей электровоза, методы их восстановления
3. Техническое обслуживание тягового подвижного состава
4. Применение конструкторской, технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации локомотивов
5. Текущий ремонт в объеме ТР-1
6. Текущий ремонт в объеме ТР-2

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 32-28 баллов;
2. «4» - 27-25 баллов;
3. «3» - 24-22 балла;
4. «2» - 21 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь зачтенные темы по разделам.

МДК 03.02 «Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава».

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: выполнение практического задания

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут

- Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.
- Технические средства обучения: методические материалы
- Информационные источники:
- Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
- Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М: МПС России, 2001.
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам тепловозов. М.: МПС России, 2001.
-

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество -34)
- отчеты по практическим работам

- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол Зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Понятие о производственном процессе.
2. Основные принципы организации производственного процесса. Типы производства.
3. Производственный цикл.
4. Основы поточного производства.
5. Технологический процесс.
6. Значение технической и технологической подготовки производства.
7. Руководящий технический материал.
8. Виды, формы и назначение технологических документов.
9. Система обозначения технологической документации.
10. Основные надписи документов.
11. Правила оформления маршрутной карты.
12. Правила оформления карты технологического процесса ремонта.
13. Правила оформления карты технологического процесса дифектации.
14. Правила оформления операционной карты.
15. Правила записи технологической информации в технологических документах.
16. Правила оформления карты эскизов.
17. Правила оформления технологической инструкции.
18. Правила оформления ведомости технологических документов.
19. Правила оформления титульного листа.
20. Правила оформления требований безопасности труда.
21. Правила оформления документов о внесении изменений.
22. Технология ремонта экипажной части
23. Технология ремонта буксовых узлов и колесных пар
24. Технология ремонта деталей колесно- моторного блока и подвешивания ТЭД.
25. Технология ремонта рессорного и люлечного подвешивания, гидравлических гасителей колебаний.
26. Технология ремонта рам тележек.
27. Технология ремонта автосцепного устройства.
28. Технология ремонта кузовов.
29. Технология освидетельствования и ремонта колесных пар.
30. Технология ремонта автотормозного оборудования.
31. Технология ремонта электрических машин.
32. Технология ремонта электрических аппаратов.
33. Технология ремонта электронного оборудования.
34. Испытание локомотивов после ремонта.

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

- «5» - 32-28 баллов;
- «4» - 27-25 баллов;
- «3» - 24-22 балла;
- «2» - 21 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные лабораторные работы;
- иметь зачтенные темы по разделам.

4.3 Учебная практика ПМ 03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: выполнение практического задания

Условия выполнения

Время выполнения задания: 6 часов.

- Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, методические материалы, карты МК, КТПР.
- Технические средства обучения: компьютер; мультимедиа проектор, экран.
- Информационные источники:
- Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
- Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М: МПС России, 2001.
- Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам тепловозов. М.: МПС России, 2001.

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество -17) и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- Журнал учебной группы
- Протокол дифференцированного зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

- 1.Технологические требования охраны труда при подготовке к ремонту подвижного состава
- 2.Технические требования охраны труда при выполнении операций по разборке и сборке подвижного состава
- 3.Технические требования охраны труда при ремонте и испытаниях электрических машин
- 4.Технические требования охраны труда при ремонте и испытаниях электрических аппаратов
- 5.Порядок заполнения конструкторско-технологических документов
- 6.Технология и технические средства, методы организации ремонтов и технического обслуживания.
- 7.Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания экипажной части локомотива.
- 8.Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания кузова локомотива.
- 9.Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания крышевого оборудования.
- 10.Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания тяговых электродвигателей.

11. Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания вспомогательных электрических машин.
12. Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания электрических аппаратов.
13. Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания тормозной рычажной передачи.
14. Разработка технологического процесса ремонта и обслуживания пневматического оборудования.
15. Порядок пользования средствами неразрушающего контроля.
16. Оценка и оформление результатов неразрушающего контроля.
17. Технология и методы восстановления деталей.

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 64-62 баллов;
2. «4» - 61-59 баллов;
3. «3» - 58-56 баллов;
4. «2» - 55 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные темы занятий.

4.4 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПМ.03

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: защита отчета по практике

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер; мультимедиа проектор, экран.

Информационные источники:

Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».

Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).

Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М: МПС России, 2001.

Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам тепловозов. М.: МПС России, 2001.

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- Журнал учебной группы
- Протокол дифференцированного зачета

Критерии оценки выполнения работ

1. «5» - 64-62 баллов;
2. «4» - 61-59 баллов;
3. «3» - 58-56 баллов;
4. «2» - 55 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;
- иметь зачтенные темы занятий.

5. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

Форма проведения: практическая

Условия выполнения

Время выполнения задания: 4 часа

– –	Модуль задания, где проверяется критерий	Длительность модуля
1.	МДК 3.1 Разработка и оформление технологической документации	114
2.	МДК 03.02 Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	78
3.	Учебная практика УП.03	54
Итого		Указать время

Обобщенная оценочная ведомость

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Проверяемые компетенции	Баллы за ОК	Баллы за ПК	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7
1.	А - МДК 3.1 Разработка и оформление технологической документации	Оценка «пять» ставится, если обучающийся теоретическое содержание курса освоил полностью, без пробелов,	ОК1-ОК9	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 %	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 %	
2	МДК 03.02 Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся		тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено	тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено	
3	Учебная практика УП.03	теоретическое содержание курса освоил полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные		80-89 % заданий. Оценка «3» ставится, если 70-79 % заданий	80-89 % заданий. Оценка «3» ставится, если 70-79 % заданий	

		программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся теоретическое содержание курса освоил 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. Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся теоретическое содержание курса не освоил, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	выполнено верно. Если верно выполнено 69 % и менее заданий, то ставится оценка «2».	выполнено верно. Если верно выполнено 69 % и менее заданий, то ставится оценка «2».	

Оборудование лаборатории/мастерской:

Оснащенные рабочие места - Персональный компьютер в сборе, мышь, клавиатура в комплекте, Монитор диагональ 23 дюйма

Перечень инструментов или оборудования

№ п/п	Наименование инструмента или оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер в сборе, мышь, клавиатура в комплекте, Монитор диагональ 23 дюйма
2	Широкоформатный телевизор	55 дюймов
3	Акустические колонки	стерео
4	Веб-камера	со встроенным микрофоном
5	комплект учебно-методических	

	материалов по дисциплине	
6	наглядные материалы	
7	макеты автотормозной системы	
8	обучающие видеофильмы	
9		
10		

Пакет материалов для проведения квалификационного экзамена по модулю:

- Журналы учебной группы по учебной практике и теоретическому обучения;
- Сводная ведомость;
- Протоколы дифзачетов по МДК и УП;
- Свидетельство об освоения профессионального модуля
- Задания для квалификационного экзамена (общее количество-30)

Для допуска к квалификационному экзамену необходимо:

иметь положительные оценки по промежуточной аттестации.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК 03.01. «Разработка и оформление технологической документации».

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Балл
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	0-2
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять этапы решения задачи;	0-2
	алгоритмы выполнения работ	0-2
	методы работы	0-2
	определить необходимые ресурсы;	0-2
	порядок оценки результатов решения задач	0-2
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	0-2
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	0-2
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	применять современную научную профессиональную терминологию	0-2
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	0-2
	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;	0-2
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.	0-2
	Читает чертежи и схемы	0-2

	Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	0-2
Итого:		32

МДК 03.02. «Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава».

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Балл
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	0-2
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять этапы решения задачи;	0-2
	алгоритмы выполнения работ	0-2
	методы работы	0-2
	определить необходимые ресурсы;	0-2
	порядок оценки результатов решения задач	0-2
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	0-2
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	0-2
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	применять современную научную профессиональную терминологию	0-2
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	0-2
ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
	Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава	0-2
	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2

	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
Итого:		32

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общие и профессиональные компетенции	Критерии оценки	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-2
	определяет этапы решения задачи	0-2
	владеет актуальными методами работы	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет необходимые источники информации	0-2
	структурирует получаемую информацию;	0-2
	выделяет наиболее значимое в перечне информации;	0-2
	оформляет результаты поиска	0-2
	применяет технические средства информатизации для решения поставленных задач;	0-2
	владеет техникой работы с профессиональным и/или специальным программным обеспечением для решения поставленных задач;	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность используемой нормативно-правовой документации;	0-2
	применяет научную профессиональную терминологию;	0-2
	владеет методикой разработки бизнес – плана (бизнес – идеи)	0-2
	определяет инвестиционную привлекательность идеи в рамках профессиональной деятельности;	0-2
	представляет бизнес-идею сообществу;	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организует работу коллектива и/или команды;	0-2
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	0-2

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявляет внимание, сдержанность и собранность, нацелен на результат,	0-2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	применяет правила эргономики организации рабочего пространства	0-2
	соблюдает гигиенические нормы и правила на рабочем месте (расстояние от глаз до экрана монитора/учебника, правильная посадка и пр.)	0-2
	использует технологии энергосбережения	0-2
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применяет сервисные инструкции, стандарты, спецификации, технологические карты и др. при решении поставленных задач	0-2
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	0-2
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.	0-2
	Читает чертежи и схемы	0-2
	Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	0-2
ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2

соответствии с нормативной документацией	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
Итого:		64

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общие и профессиональные компетенции	Критерии оценки	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-2
	определяет этапы решения задачи	0-2
	владеет актуальными методами работы	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет необходимые источники информации	0-2
	структурирует получаемую информацию;	0-2
	выделяет наиболее значимое в перечне информации;	0-2
	оформляет результаты поиска	0-2
	применяет технические средства информатизации для решения поставленных задач;	0-2
	владеет техникой работы с профессиональным и/или специальным программным обеспечением для решения поставленных задач;	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность используемой нормативно-правовой документации;	0-2
	применяет научную профессиональную терминологию;	0-2
	владеет методикой разработки бизнес – плана (бизнес – идеи)	0-2
	определяет инвестиционную привлекательность идеи в рамках профессиональной деятельности;	0-2
	представляет бизнес-идею сообществу;	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организует работу коллектива и/или команды;	0-2
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	0-2

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявляет внимание, сдержанность и собранность, нацелен на результат,	0-2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	применяет правила эргономики организации рабочего пространства	0-2
	соблюдает гигиенические нормы и правила на рабочем месте (расстояние от глаз до экрана монитора/учебника, правильная посадка и пр.)	0-2
	использует технологии энергосбережения	0-2
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применяет сервисные инструкции, стандарты, спецификации, технологические карты и др. при решении поставленных задач	0-2
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	0-2
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.	0-2
	Читает чертежи и схемы	0-2
	Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	0-2
ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-2

соответствии с нормативной документацией	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-2
	Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-2
Итого:		64

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Общие и профессиональные компетенции	Критерии оценки	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает поставленную задачу и/или проблему	0-1
	определяет этапы решения задачи	0-1
	владеет актуальными методами работы	0-1
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет необходимые источники информации	0-1
	структурирует получаемую информацию;	0-1
	выделяет наиболее значимое в перечне информации;	0-1
	оформляет результаты поиска	0-1
	применяет технические средства информатизации для решения поставленных задач;	0-1
	владеет техникой работы с профессиональным и/или специальным программным обеспечением для решения поставленных задач;	0-1
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность используемой нормативно-правовой документации;	0-1
	применяет научную профессиональную терминологию;	0-1
	владеет методикой разработки бизнес – плана (бизнес – идеи)	0-1
	определяет инвестиционную привлекательность идеи в рамках профессиональной деятельности;	0-1
	представляет бизнес-идею сообществу;	0-1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организует работу коллектива и/или команды;	0-1
	взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга	0-1

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	0-1
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявляет внимание, сдержанность и собранность, нацелен на результат,	0-1
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	применяет правила эргономики организации рабочего пространства	0-1
	соблюдает гигиенические нормы и правила на рабочем месте (расстояние от глаз до экрана монитора/учебника, правильная посадка и пр.)	0-1
	использует технологии энергосбережения	0-1
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	применяет сервисные инструкции, стандарты, спецификации, технологические карты и др. при решении поставленных задач	0-1
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	0-1
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-1
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-1
	Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.	0-1
	Читает чертежи и схемы	0-1

	Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	0-1
ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-1
	Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.	0-1
	Осуществление правильного выбора оборудования при составлении технологической документации.	0-1
	Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	0-1
Итого:		32

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
МДК 03.01 Разработка и оформление технологической документации

Задание 1.

Разработать и занести в карту технологического процесса
Технологию ремонта тележки электровоза ВЛ-11.

Задание 2.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта тележки электровоза 2ЭС-6

Задание 3.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта токоприемника Т-5М1

Задание 4.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта электромагнитных контакторов МК.

Задание 5.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта быстродействующего выключателя ВАБ-55.

Задание 6.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта компрессора КТ-6ЭЛ.

Задание 7.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта автосцепки СА-3М.

Задание 8.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта крана машиниста усл. № 395.

Задание 9.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта крана машиниста усл. № 130.

Задание 10.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта крана вспомогательного тормоза усл. № 254.

Задание 11.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта крана вспомогательного тормоза усл. № 215.

Задание 12.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта быстродействующего выключателя БВП=5.

Задание 13.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта токоприемника ТА-160-3200.

Задание 14.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта компрессорной установки ДЭН-30-НО-У2.

Задание 15.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта тягового электродвигателя ТЛ-2к1.

Задание 16.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта контроллера машиниста КМЭ-013.

Задание 17.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта тягового электродвигателя ЭДП-810 .

Задание 18.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта буксовых узлов локомотива.

Задание 19.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта рессорного подвешивания электровоза ВЛ-10.

Задание 20.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта тягового генератора тепловоза 2ТЭ-116.

Задание 21.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта дизеля 1А 5Д-49.

Задание 22.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта воздухораспределителя усл.№ 483.

Задание 23.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта кулачкового переключателя ПКГ-040.

Задание 24.

Разработать и занести в карту технологического процесса:
Технологию ремонта электропневматических контакторов ПК.

Задание 25.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта дифференциальных реле РДЗ-068.

Задание 26.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта электродвигателей вентиляторов электровоза ВЛ-11.

Задание 27.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта дизеля тепловоза 2ТЭ-116.

Задание 28.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта колесных пар локомотива.

Задание 29.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта тормозной рычажной передачи электровоза ВЛ- 11.

Задание 30.

Разработать и занести в карту технологического процесса:

Технологию ремонта кузова тепловоза 2ТЭ-11

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК 03.02 Разработка технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава

1. Факторы, от которых зависит действие электрического тока на организм человека?

- а) Все варианты верны
- б) Величина напряжения
- в) Сопротивление тела человека
- г) Величина тока

2. Отметьте, какого типа заземляющих устройств не существует?

- а) дистанционного
- б) контурного
- в) выносного

3. Выберите разрешено ли последовательное заземление частей установки с заземляющим контуром?

- а) запрещено
- б) разрешено
- в) зависит от каждого конкретного случая

4. Каким образом должно быть произведено присоединение заземляющих проводников?

- а) сваркой или болтовым соединением
- б) при помощи специального клея
- в) непосредственным контактом

5. Найдите виды поражения электрическим током организма человека:

- а) Тепловые.
- б) Радиоактивные.

6. Что по Правилам устройства электроустановок вошло в понятие “Прямое прикосновение”?

- а) Электрический контакт людей или животных с токоведущими частями, находящимися под напряжением
- б) Электрический контакт людей или животных с открытыми проводящими частями, оказавшимися под напряжением при повреждении изоляции
- в) Опасное для жизни прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением

7. Есть ли у электросварщика право на подключение сварочного аппарата к сети?

- а) Подключение производит электротехнический персонал.
- б) Нет.
- в) Есть.

8. Аварийный износ возникает

- а) при нарушении правил технической эксплуатации, нарастает быстро.
- б) в машине морально устаревшей.

в) при правильной эксплуатации машины, нарастает медленно.

9. К мерам предупреждения износа относится:

а) качественный ремонт.

б) повышение производительности оборудования, уменьшение простоя.

в) сокращение времени ремонта оборудования.

10. Окислительный износ

а) имеет место как при трении скольжения, так и при трении качения и является результатом разрушения слоев окислов при взаимном перемещении поверхностей. Интенсивность износа возрастает, если сжимающая сила переменная. Особую опасность окислительный износ представляет для тонкостенных конструкций, поскольку может значительно уменьшить площадь их сечения.

б) образуется при трении скольжения с большими скоростями и давлениями. Высокая температура снижает прочность фрикционных поверхностей, вызывает схватывание и отрыв частиц металла. Такой износ характерен для тормозных колодок.

в) возникает под действием тепла, выделяющегося в элементах электрических цепей при прохождении по ним тока. Выделение тепла влечет за собой снижение электрической прочности изоляционных материалов (старение изоляции), уменьшение механической прочности токоведущих элементов (отжиг меди), потерю запирающих свойств полупроводниками.

11. Тепловой износ

а) образуется при трении скольжения с большими скоростями и давлениями. Высокая температура снижает прочность фрикционных поверхностей, вызывает схватывание и отрыв частиц металла. Такой износ характерен для тормозных колодок.

б) наблюдается при трении качения и нагрузках, превышающих предел текучести. В результате на фрикционных поверхностях возникают явления усталости металла. В зависимости от давления, материала, размера и формы поверхности на ней могут возникать различного рода мелкие выщербины. Такой износ характерен для поверхностей роликов и колец подшипников качения.

в) обусловлен окислением металлов кислородом воздуха. Этот повсеместный процесс может вызвать износ деталей электровозов. Процесс коррозионных повреждений ускоряется в условиях повышенной влажности, резкой смены температур, запыленности, т. е. в условиях, свойственных эксплуатации локомотивов.

12. Электроэрозионный износ

а) связан с уносом металла с рабочей поверхности электрических аппаратов в момент разрыва ими электрической цепи. Возникающая при этом дуга разрушает рабочие поверхности контактов, вызывает их износ. Такой износ характерен для полозов токоприемников, контактов контакторов и выключателей, коллекторов электрических машин, а также токопроводящих контактов трения качения и трения скольжения (моторно-осевые и роликовые подшипники, зубчатые передачи и др.).

б) возникает при трении скольжения вследствие попадания в зону контакта абразивных зерен, которые срезают частицы металла. Абразивные свойства проявляются у многих минеральных материалов, в том числе у песка, каменного угля. Обычно такому износу подвержены детали, конструктивно не защищенные от попадания на них абразивных материалов и работающие в условиях большой запыленности, например, шарнирные узлы тормозной рычажной передачи, рессорного подвешивания, наличники челюстных букс.

в) возникает под действием тепла, выделяющегося в элементах электрических цепей при прохождении по ним тока. Выделение тепла влечет за собой снижение электрической прочности изоляционных материалов (старение изоляции), уменьшение механической прочности токоведущих элементов (отжиг меди), потерю запирающих свойств полупроводниками.

13. Коррозионный износ

а) обусловлен окислением металлов кислородом воздуха. Этот повсеместный процесс может вызвать износ деталей электровозов. Процесс коррозионных повреждений ускоряется в условиях повышенной влажности, резкой смены температур, запыленности, т. е. в условиях, свойственных эксплуатации локомотивов.

б) связан с уносом металла с рабочей поверхности электрических аппаратов в момент разрыва ими электрической цепи. Возникающая при этом дуга разрушает рабочие поверхности контактов, вызывает их износ. Такой износ характерен для полозов токоприемников, контактов контакторов и выключателей, коллекторов электрических машин, а также токопроводящих контактов трепня качения и трения скольжения (моторно-осевые и роликовые подшипники, зубчатые передачи и др.).

в) возникает под действием тепла, выделяющегося в элементах электрических цепей при прохождении по ним тока. Выделение тепла влечет за собой снижение электрической прочности изоляционных материалов (старение изоляции), уменьшение механической прочности токоведущих элементов (отжиг меди), потерю запирающих свойств полупроводниками.

14. По каким причинам происходит заклинивание колесных пар при торможении?

а) Неправильное управление автотормозами, неисправность воздухораспределителей или тормозной рычажной передачи

б) Пониженное давление в тормозной магистрали

в) По причине износа тормозных колодок

15. Для чего применяются тормозные устройства

а) Для искусственного увеличения сил сопротивления движению

б) Для увеличения силы тяги поезда

в) Для увеличения кинетической энергии поезда

16. Объем работ при текущем ремонте ТР-3 больше по сравнению с ремонтами ТР-2...

а) Примерно в 6 раз

- б) Примерно в 3 раза
 - в) Примерно в 1,5 раза
17. Перед постановкой периодического ремонта обмывают....
- а) Ходовые части и кузов
 - б) 1-ую по ходу движения колесную пару
 - в) Буферные огни
18. «Журнал технического состояния электровоза»
- а) ТУ-152
 - б) ТУ-151
 - в) ТУ-256
19. Выберите разрешено ли последовательное заземление частей установки с заземляющим контуром?
- а) запрещено
 - б) зависит от каждого конкретного случая
 - в) разрешено
20. Отметьте, какого типа заземляющих устройств не существует?
- а) дистанционного
 - б) контурного
 - в) выносного
21. Из какого материала могут быть изготовлены тормозные колодки?
- а) Чугуна
 - б) Бронзы
 - в) Латуни
 - г) Графита
 - д) Стали
22. Какая допускается утечка воздуха из тормозной магистрали грузового поезда (понижение давления в Г.Р. на величину 0,5 кгс/см²)?
- а) Утечка определяется в зависимости от длины по нормативам
 - б) За 15-20сек
 - в) Утечка не допускается
 - г) Утечка воздуха не ограничивается
 - д) 80-120сек
23. Какие основные данные должны заноситься в справку о тормозах ВУ - 45?
- а) Дата, № поезда и локомотива, требуемое и фактические нажатие тормозных колодок, плотность ТМ, штемпель станции, № хвостового вагона и др.
 - б) Места снижения скорости
 - в) Места остановки поезда
 - г) Расход топлива
 - д) Расход электроэнергии
24. В каких положениях ручки крана №254 происходит торможение локомотива?
- а) В положениях от III до VI

- б) Во всех положениях
- в) Ни в одном положении ручки
- г) Только в IV положении
- д) Только в I и II положениях

25. Каково должно быть давление в тормозной магистрали грузового груженого поезда?

- а) 5,3-5,5 кгс/см²
- б) 4,5-4,8 кгс/см²
- в) 5-5,2 кгс/см²
- г) 4,8-5,0 кгс/см²
- д) 6-6,2 кгс/см²

26. Какая минимальная ступень торможения в пассажирском поезде?

- а) - 0,4 атм
- б) - 0,3 атм
- в) - 0,7 атм
- г) - не имеет значения

27. За какое время (при проверке ВР усл. №292-001) при экстренном торможении в тормозном цилиндре давление повысится до 3,5 атм.?

- а) - 5-7 сек
- б) - 3-5 сек
- в) - не имеет значения
- г) - 10-13 сек
- д) - 7-10 сек

28. Чем отличается между собой режимы «Горный» и «Равнинный» ВР №483?

- а) Характером отпуска
- б) Способом разрядки РК
- в) Глубиной разрядки ТМ
- г) Величиной давления в РК
- д) Давлением в ТЦ

29. Какие тормоза применяются у подвижного состава ж.д. транспорта?

- а) Воздушные автоматические
- б) Ручные автоматические
- в) Гидравлические
- г) Парашютные

30. Где применяется электрический тормоз на подвижном составе ж.д.т.?

- а) На электровозах ВЛ-80С и тепловозах ТЭП-70
- б) На грузовых вагонах
- в) На пассажирских вагонах
- г) На переездах
- д) На сортировочных горках

31. Для чего служит регулятор давления ЗРД на тепловозе 2ТЭ10М?

а) Для управления работой компрессора КТ-7А) Для регулирования выхода штока

б) Для очистки воздуха

в) Для подпиток утечек в тормозной магистрали поезда

г) Для изменения направлений движения воздуха у крана машиниста

32. Для чего служат золотник у крана машиниста усл. №395?

а) Для направления движения воздуха по каналам крана машиниста усл. №395

б) Для продувки главных резервуаров

в) Для контроля давления воздуха

г) Для торможения

д) Для лучшего охлаждения Т.М.

33. Каким прибором у крана машиниста №395 можно регулировать давление воздуха в тормозной магистрали во II положении?

а) Редуктором

б) Давление воздуха не регулируется

в) Стабилизатором

г) Завышением давления

д) Переводом ручки крана

34. Какой тормоз называется прямым?

а) Тормоз, обеспечивающий подпитку тормозных цилиндров при торможении

б) Реостатный

в) Быстродействующий

г) Тормоз, работающий на принципе обратимости электрических машин

д) Тормоз, работающий от усилия человека

35. Машинист и помощник должны знать (в объеме должностных обязанностей):

а) всё вышеперечисленное

б) место расположения медицинской аптечки

в) места с плохой видимостью и особо сложными условиями на участках выполнения работ при эксплуатации и обслуживании снегоуборочного поезда

г) действие на человека опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть в процессе работы

36. Где находится перечень цикловых работ по ТО-1?

а) на каждом локомотиве в кабине машиниста

б) у дежурного по депо

в) ДСП, ДНЦ

37. Качество выполнения ТО-1 принимающий машинист, экипировочная бригада, бригадир, мастер принимающий участие в приеме локомотива оценивают по пятибалльной системе с выставлением оценки в.....

а) журнале формы ТУ-152 и разделе 6 Маршрута машиниста, сдающему машинисту

б) журнале ТУ-26

в) в маршрутном листе принимающей бригады

38. Ответственность за устранение замечаний из журнала ТУ-152 несет:

а) машинист, в смену которого они возникли

б) машинист принимающей смены

в) машинист предыдущей смены

39. При ТО-4 выполняют обточку колесных пар ...

а) без выкатки их из-под электровоза

б) при ТО-3

в) не выполняется

40. При отсутствии оценки или получении машинистом неудовлетворительной оценки выставленной журнале формы ТУ-152 и разделе 6 Маршрута машиниста, сдающему машинисту кто проводит расследование?

а) начальник эксплуатационного депо

б) заместитель начальника эксплуатационного депо

в) главный инженер эксплуатационного локомотивного депо

Ключ к тесту

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

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

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

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего

«Помощник машиниста электровоза»

по программе подготовки специалистов среднего звена

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Камышлов
2023

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии

 Нечаева Е.Г.

Протокол № 4
от « 20» февраля 2024г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы, и
в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Разработчик: *Машьянов Александр Анатольевич, мастер производственного обучения,*
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины *ПМ*
04 Выполнение работ по профессии рабочего «Помощник машиниста электровоза»
пройдена.

Эксперт:

методист

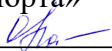
ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

 Нечаева Е.Г.

«20» февраля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»

 Потапова О.А.

«27» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	9

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее – КОС)

КОС профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего «Помощник машиниста электровоза» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; Выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; Управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; Правила эксплуатации и управления электровозом; Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.	Эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов;

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
ПК 4.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 4.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 4.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.			

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе. ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности. ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам. ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся. ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления. ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.			

1.3 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>		<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК4.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу.	31. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;	Четкость выполнения обязанностей локомотивной бригады по подготовке локомотива к рейсу в соответствии с инструкциями; определение порядка выполнения работ при приёмке локомотива в соответствии с техническими условиями. Выполнение приёмки локомотива в соответствии с инструкциями; определение неисправностей узлов локомотива при приёмке и подготовке локомотива к рейсу в соответствии с техническими условиями; определение порядка выполнения работ при экипировке локомотива в соответствии с техническими условиями.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе Практические занятия,
ПК4.2. Обеспечивать управление электровозом.	32. правила эксплуатации и управления электровозом;	Обеспечение безопасности движения при управлении системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями и инструкциями; четкость выполнения обязанностей локомотивной бригады при управлении локомотивом в соответствии с инструкциями; выполнение обязанностей локомотивной бригады при управлении локомотивом в нестандартных ситуациях в соответствии с инструкциями; четкость выполнения регламента переговоров в соответствии с показаниями светофоров и инструкций.	Индивидуальный опрос, Практические работы

ПК4.3Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза	3.3 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов	Осуществление постоянного контроля работы устройств, узлов и агрегатов локомотива в соответствии с инструкциями; проверка соответствия работы устройств, узлов и агрегатов локомотива в соответствии с требованиями нормативных документов; проверка технического состояния узлов и агрегатов локомотива в соответствии с требованиями нормативных документов; проверка работы узлов по контрольно-измерительным приборам в соответствии с требованиями нормативных документов.	
	У1. определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	Фиксирует состояние и назначение узлов и деталей электровоза	
	У2. выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями	Выполняет работы по техническому обслуживанию электровоза Управляет электровозом в соответствии с должностными обязанностями	

	У3. определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;	Фиксирует техническое состояние основных узлов электровоза Записывает замечания в журнал технического состояния ТУ-152.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		<i>распознает поставленную задачу и/или проблему</i> <i>определяет этапы решения задачи</i> <i>владеет актуальными методами работы</i>	Наблюдение за выполнением лабораторной работы; Наблюдение за выполнением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		<i>определяет необходимые источники информации</i> <i>структурирует получаемую информацию;</i> <i>выделяет наиболее значимое в перечне информации;</i> <i>оформляет результаты поиска</i>	практического задания (деятельностью студента)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		<i>определяет актуальность используемой нормативно-правовой документации;</i> <i>применяет научную профессиональную терминологию;</i>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		<i>организует работу коллектива и/или команды;</i> <i>взаимодействует с членами коллектива, преподавателем и другими участниками нетворкинга</i>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		<i>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке,</i>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных		<i>проявляет внимание, сдержанность и собранность, нацелен на результат,</i>	

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<i>проявляет толерантность к членам коллектива, преподавателю и другим участниками нетворкинга</i>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<i>применяет правила эргономики организации рабочего пространства, соблюдает гигиенические нормы и правила на рабочем месте (расстояние от глаз до экрана монитора/учебника, правильная посадка и пр.) использует технологии энергосбережения</i>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<i>применяет физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; использует приемы двигательных функций во время обучения; пользуется средствами профилактики перенапряжения органов зрения, движения и пр.</i>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<i>понимает общий смысл высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает смысл иностранных текстов на базовые профессиональные темы; применяет сервисные инструкции, стандарты, спецификации, технологические карты и др. при решении поставленных задач</i>	
ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в	<i>— проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной</i>	

многонациональном, многокультурном обществе.	позиции по отношению к социально-экономической действительности.	
ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;	
ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;	
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития;	
ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	
ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями,	

	мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;	
ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;	

2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: Практические занятия, индивидуальный опрос, практические работы

Текущий контроль и оценка элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения дисциплин модуля (ОК, ПК, знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

3. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. МДК 04.01. Технология управления и обслуживания электровозов.

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: *тестирование*.

Условия выполнения

Время выполнения задания: 90 минут

– Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя.

– Технические средства обучения: компьютер; персональный компьютер для обучающегося, программное обеспечение

– Информационные источники:

Основные источники:

1. Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы, учебник, М.: УМЦ ЖДТ., 2018
2. Дайлидко А.А. Ветров Ю.Н., Брагин А.Г. Конструкция электровозов и электропоездов, Учебное пособие СПО, М.: УМЦ ЖДТ, 2019
3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М. : ИНФРА-М, 2018
4. Мукушев Т.Ш., Писаренко С.А.. Электрические машины электровозов и электропоездов ВЛ010, ВЛ-11. Конструкция и ремонт, Учебное пособие СПО. М.: УМЦ ЖДТ, 2019
5. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, М: РЖД, 2018

Дополнительные источники:

1. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 320 с
2. Кацман М.М. Электрические машины: учебник: Рекомендовано Минобразованием России. — 9 изд., стер. 2014 — 496 с., пер. №7.
3. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами ж.д. подвижного состава, М.: ООО Техинформ, 2014
4. Грищенко А. В., Стрекопытов В. В., Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник: Рекомендовано Экспертным советом, 2012. -400 с., пер. № 7
5. Афонин Г.С. Автоматические тормоза подвижного состава (1-е изд.) учебник 2012. - 320 с.

6. Единая транспортная система: учебник для СПО/ Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 240с
7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012
8. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012
9. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012
10. Беляев И.А. Машинисту о контактной сети и токосъеме, 1986. — 128 с, ил., табл
11. Калинин В.К. Общий курс железных дорог. М.: Высш. шк. , 2010. -304с
12. Основы эксплуатационной работы железных дорог: учебное пособие для СПО/ В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; под ред. В.А. Кудрявцева. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2005. – 352с
13. Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко. – Москва: Маршрут, 2008. – 316с
14. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы: учебник для профессиональной подготовки/Л.Е. Венцевич – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.-328 с.
15. Информационный портал для инженеров по охране труда [Электронный ресурс] // <http://www.ohranatruda.ru>
16. «Железнодорожный транспорт» – журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество -184, ответить на 40 за время 40мин.) и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- отчеты по самостоятельной работе
- Журнал учебной группы
- Протокол зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

1. Устройство и техническое обслуживание электровоза
2. Механическое оборудование электровозов
3. Пневматическое оборудование электровозов
4. Электрическое оборудование электровозов
5. Автотормоза
6. Правила технической эксплуатации железных дорог
7. Инструкция по сигнализации
8. Инструкция по движению поездов и маневровой работе
9. Приборы безопасности
10. Управление электровозом
11. Требования охраны труда при эксплуатации электровоза

Критерии оценки выполнения работ (лист оценивания см. Приложение)

1. «5» - 66-64 баллов;
2. «4» - 63-61 баллов;
3. «3» - 60-58 баллов;
4. «2» - 57 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачетные практические работы;
- иметь зачетные лабораторные работы;
- иметь положительно оцененные контрольные работы.

3.2.УП.04: Выполнение работ по профессии рабочего «Помощник машиниста электровоза»

Вид ПА: дифференцированный зачет

Форма проведения: *выполнение практического задания*

Условия выполнения

Время выполнения задания: 270 мин

– Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, тренажер электровоза, тормозной стенд.

– Технические средства обучения: компьютер.

– Информационные источники:

Основные источники:

1.Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы, учебник, М.: УМЦ ЖДТ., 2018

2.Дайлидко А.А. Ветров Ю.Н., Брагин А.Г. Конструкция электровозов и электропоездов, Учебное пособие СПО, М.: УМЦ ЖДТ, 2019

3.Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М : ИНФРА-М, 2018

4.Мукушев Т.Ш., Писаренко С.А. Электрические машины электровозов и электропоездов ВЛ010, ВЛ-11. Конструкция и ремонт, Учебное пособие СПО. М.: УМЦ ЖДТ, 2019

5.Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, М: РЖД, 2018

Дополнительные источники:

6.Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 320 с

7.КацманМ.М.Электрические машины: учебник: Рекомендовано Минобразованием России. – 9 изд., стер.2014 – 496 с., пер.№7

8Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами ж.д. подвижного состава, М.: ООО Техинформ, 2014

8.Грищенко А. В., Стрекопытов В. В., Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник: Рекомендовано Экспертным советом, 2012. -400 с., пер. № 7

9.Афонин Г.С. Автоматические тормоза подвижного состава (1-е изд.) учебник 2012. - 320 с.

10.Единая транспортная система: учебник для СПО/ Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 240с

11.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

12.Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

13.Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

- 14.Беляев И.А. Машинисту о контактной сети и токосъеме, 1986. — 128 с, ил., табл
- 15.Калинин В.К. Общий курс железных дорог. М.: Высш. шк. , 2010. -304с
- 16.Основы эксплуатационной работы железных дорог: учебное пособие для СПО/ В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; под ред. В.А. Кудрявцева. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2005. – 352с
- 17.Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко. – Москва: Маршрут, 2008. – 316с
- 18.Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы: учебник для профессиональной подготовки/Л.Е. Венцевич – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.-328 с.
- 19.Информационный портал для инженеров по охране труда [Электронный ресурс] // <http://www.ohranatruda.ru>
- 20«Железнодорожный транспорт» – журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет (общее количество -12) и тестирование по темам дисциплины
- отчеты по практическим работам
- Журнал учебной группы
- Протокол зачета

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию

- 1.Осмотр колесно- моторного блока при приемке электровоза.
- 2.Проверка плотности тормозной и питательной сети.
- 3.Подъем токоприемника ВЛ- 11 схема цепей управления.
- 4.Высота автосцепки над уровнем головок рельс у локомотивов и вагонов, не подход центров.
- 5.Проверка крана вспомогательного тормоза локомотива.
- 6.Включение компрессоров ВЛ- 11 схема цепей управления.
- 7.Проверка состояния тормозной рычажной передачи при приемке электровоза.
- 8.Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления.
- 9.Включение вентиляторов ВЛ- 11 схема цепей управления.
- 10.Проверка системы подачи песка при приемке, количество песка под колесные пары.
- 11.Проверка включения режимов воздухораспределителя.
- 12.Включение быстродействующего выключателя ВЛ- 11 схема цепей управления.

Критерии оценки выполнения работ (*лист оценивания см. Приложение*):

5. «5» - 66-64 баллов;
6. «4» - 63-61 баллов;
7. «3» - 60-58 баллов;
8. «2» - 57 и менее.

Для допуска к промежуточной аттестаций необходимо:

- иметь зачтенные практические работы;

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

Форма проведения: экзамен

Условия выполнения

Время выполнения задания:

– Оборудование мастерской: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, кран машиниста усл.№394, кран вспомогательного тормоза усл.№254, автосцепка.

– Технические средства обучения: компьютер.

– Информационные источники:

Основные источники:

1.Венцевич Л.Е. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы, учебник, М.: УМЦ ЖДТ., 2018

2.Дайлидко А.А. Ветров Ю.Н., Брагин А.Г. Конструкция электровозов и электропоездов, Учебное пособие СПО, М.: УМЦ ЖДТ, 2019

3.Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М : ИНФРА-М, 2018

4.Мукушев Т.Ш., Писаренко С.А.. Электрические машины электровозов и электропоездов ВЛ010, ВЛ-11. Конструкция и ремонт, Учебное пособие СПО. М.: УМЦ ЖДТ, 2019

5.Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, М: РЖД, 2018

Дополнительные источники:

6.Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 320 с

7.КацманМ.М.Электрические машины: учебник: Рекомендовано Минобразованием России. – 9 изд., стер.2014 – 496 с., пер.№7 .

8Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами ж.д. подвижного состава, М.: ООО Техинформ, 2014

8.Грищенко А. В.,Стрекопытов В. В., Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник: Рекомендовано Экспертным советом, 2012. -400 с., пер. № 7

9.Афонин Г.С. Автоматические тормоза подвижного состава (1-е изд.) учебник 2012. - 320 с.

10.Единая транспортная система: учебник для СПО/ Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 240с

11.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

12.Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

13.Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] / Минтранс РФ. – Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012

14.Беляев И.А. Машинисту о контактной сети и токосъеме, 1986. — 128 с, ил., табл

15.Калинин В.К. Общий курс железных дорог. М.: Высш. шк. , 2010. -304с

16.Основы эксплуатационной работы железных дорог: учебное пособие для СПО/ В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; под ред. В.А. Кудрявцева. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2005. – 352с

17.Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей

- ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко. – Москва: Маршрут, 2008. – 316с
- 18.Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы: учебник для профессиональной подготовки/Л.Е. Венцевич – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.-328 с.
- 19.Информационный портал для инженеров по охране труда [Электронный ресурс] // <http://www.ohranatruda.ru>
- 20«Железнодорожный транспорт» – журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

Пакет материалов для проведения квалификационного экзамена по модулю:

- Журналы учебной группы по учебной практике и теоретическому обучения;
- Сводная ведомость;
- Протоколы дифзачетов по МДК и УП;
- Свидетельство об освоения профессионального модуля

Критерии оценки выполнения работ (*лист оценивания см. Приложение*)

66-64баллов оценка «Отлично»

63-61баллов оценка «Хорошо»

60-58баллов оценка «Удовлетворительно»

57баллов и ниже оценка «Неудовлетворительно»

Для допуска к квалификационному экзамену необходимо:

иметь положительные оценки по промежуточной аттестации.

**ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
МДК 04.01 ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРОВОЗОВ.**

Общие и профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствие с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	З 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Принимал участие в онлайн - уроках	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 4.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу ПК4.2. Обеспечивать управление электровозом ПК 4.3Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза	У 1 определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	выполняет обязанности локомотивной бригады по подготовке локомотива к рейсу	0-2
		определяет неисправности узлов локомотива при приёмке и подготовке локомотива к рейсу	0-2
		Фиксирует состояние и назначение узлов и деталей электровоза	0-2
	У 2 выполнять основные виды	Выполняет работы по техническому обслуживанию	0-2

	работ по эксплуатации электровоза; управлять электровозом в соответствии с должностными обязанностями	электровоза	
		Управляет электровозом в соответствии с должностными обязанностями	0-2
	УЗ определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов	Фиксирует техническое состояние основных узлов электровоза	0-2
		Записывает замечания в журнал технического состояния ТУ-152.	0-2
	31 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;	Выполняет приёмку локомотива в соответствии с инструкциями	0-2
		выполняет работы при приёмке локомотива в соответствии с техническими условиями	0-2
	3.2 правил эксплуатации и управления электровозом;	выполняет регламент переговоров в соответствии с инструкциями	0-2
		управляет локомотивом в нестандартных ситуациях в соответствии с инструкциями	0-2
	3 3 нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов	проверяет соответствие работы устройств, узлов и агрегатов локомотива	0-2
		Осуществляет постоянный контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива в соответствии с инструкциями;	0-2
ИТОГО			0-66

0: критерий не проявился;
1: критерий проявился не в полной мере;
2: критерий проявился .

**ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.
УП.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «ПОМОЩНИК
МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА»**

Общие профессиональные компетенции	Умения и знания	Проявления	Балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1.1 занимать активную позицию в ходе решения профессиональных задач	Активное занимается на уроках	0-2
		Ведет самостоятельную работу	0-2
	У 2.1.определять этапы решения задачи;	Соблюдает порядок выполнения задания	0-2
	З 2.1 алгоритмы выполнения работ		
	З 2.2 методы работы	Использует необходимые формулы, графики, схемы и пр.	0-2
	У 2.2 определить необходимые ресурсы;		
	З 2.3 порядок оценки результатов решения задач	Выбирает необходимый набор заданий в соответствие с уровнем освоения	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 3.1 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Способен решать практико – ориентированные задачи	0-2
	У 3.2 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выделяет необходимые источник и ресурсы для решения практико – ориентированных задач	0-2
		Активно занимался при обучении с использованием ДОТ	0-2
	У4.1 определять необходимые источники информации;	Использует конспекты, учебники, справочники	0-2
	У 4.2 выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	У 4.3 оформлять результаты поиска	Грамотно составляет конспекты, заполняет таблицы и пр.	0-2
	З 4.1 номенклатура информационных источников		
	З 4.2 формат оформления результатов поиска информации	Оформляет информацию в соответствие с поставленным условием и форматом	0-2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	У 5.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Использует сервисы сети Интернет для организации дистанционной работы	0-2

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	3 5.1. современные средства и устройства информатизации		
	У 5.2 использовать современное программное обеспечение	Освоил программное обеспечение для исследования работы электронных приборов и микропроцессорных систем	0-2
	3 5.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Принимал участие в онлайн - уроках	0-2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 6.1 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Активное взаимодействовал с преподавателем во время обучения	0-2
	У 7.1 выполнять задания в установленный срок	Сданы все контрольные работы	0-2
		Зачтены все лабораторные и практические работы	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 8.1 применять современную научную профессиональную терминологию	Применяет в лексике технические термины и формулировки	0-2
	З 8.1 современная научная и профессиональная терминология;	Может организовать себя на самостоятельное решение задач	0-2
	З 9.1. пути обеспечения ресурсосбережения	Использует в учебе технологии бережливого производства (ведет конспект в отдельной тетради, записи структурированы по разделам и темам, практические и лабораторные работы оформлены в соответствии с методическими указаниями	0-2
ПК 4.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу ПК4.2. Обеспечивать управление электровозом ПК 4.3Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза	У1 определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	выполняет обязанности локомотивной бригады по подготовке локомотива к рейсу	0-2
		определяет неисправности узлов локомотива при приёмке и подготовке локомотива к рейсу	0-2
		Фиксирует состояние и назначение узлов и деталей электровоза	0-2
	У2 выполнять основные виды работ по эксплуатации	Выполняет работы по техническому обслуживанию электровоза	0-2

	электровоза; управлять электровозом в соответствии с должностными обязанностями	Управляет электровозом в соответствии с должностными обязанностями	0-2
	У3 определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов	Фиксирует техническое состояние основных узлов электровоза	0-2
		Записывает замечания в журнал технического состояния ТУ-152.	0-2
	31. конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;	Выполняет приёмку локомотива в соответствии с инструкциями	0-2
		выполняет работы при приёмке локомотива в соответствии с техническими условиями	0-2
	32 правил эксплуатации и управления электровозом;	выполняет регламент переговоров в соответствии с инструкциями	0-2
		управляет локомотивом в нестандартных ситуациях в соответствии с инструкциями	0-2
	3.3 нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов	проверяет соответствие работы устройств, узлов и агрегатов локомотива	0-2
		Осуществляет постоянный контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива в соответствии с инструкциями;	0-2
ИТОГО			0-66

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тест: "Дифференцированный зачет по МДК 04.01".

Задание №1		
Что должен выполнить машинист встречного поезда, услышав информацию о вынужденной остановке поезда при отсутствии сведений о наличии габарита?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Снизить скорость движения поезда служебным торможением и проследовать вдоль остановившегося поезда со скоростью не более 20 км/ч, с особой бдительностью и готовностью остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.
2)	-	Снизить скорость движения поезда служебным торможением и проследовать вдоль остановившегося поезда со скоростью не более 40 км/ч, с особой бдительностью и готовностью остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения
3)	-	Продолжить движение поезда с установленной скоростью, с особой бдительностью

Задание №2		
Чем являются красные огни буферных фонарей стоящего на перегоне поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Являются для машиниста встречного поезда сигналом остановки,
2)	-	Являются для машиниста встречного поезда предупреждающим сигналом
3)	-	Информирует машиниста о том, что необходимо следовать с особой бдительностью

Задание №3		
В каких случаях машинист остановившегося на перегоне поезда обязан включить красные огни буферных фонарей?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Во всех случаях, когда имеются сведения о нарушении габарита подвижного состава или в других случаях, когда необходима остановка встречного поезда сигналом остановки
2)	-	В случаях, когда нужно предупредить машиниста встречного поезда о следовании с особой бдительностью
3)	-	Во всех случаях когда требуется привлечь внимание машиниста встречного поезда

Задание №4		
Как должен поступить машинист встречного поезда, услышав информацию о вынужденной остановке поезда при отсутствии информации о наличии габарита в случае нахождения на расстоянии, не обеспечивающем своевременное снижение скорости до 20 км/ч?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	Применить полное служебное или экстренное торможение и остановиться, не проезжая локомотив остановившегося поезда
2)	-	Применить служебное торможение и снизив скорость до 40 км/ч продолжить движение
3)	-	Следовать вдоль состава остановившегося поезда с особой бдительностью

Задание №5		
Что является причиной падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разъединение тормозных рукавов или другое нарушение целостности тормозной магистрали в составе поезда
2)	-	Низкое напряжение в контактной сети
3)	-	Неисправность компрессорной установки

Задание №6		
Что является причиной падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Обрыв (саморасцеп) автосцепки в составе поезда
2)	-	Низкое напряжение в контактной сети
3)	-	Неисправность компрессорной установки

Задание №7		
Что является причиной падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Сход подвижного состава с нарушением целостности тормозной магистрали
2)	-	Низкое напряжение в контактной сети
3)	-	Неисправность компрессорной установки

Задание №8		
Что является причиной падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Срыв стоп-крана в пассажирском поезде
2)	-	Низкое напряжение в контактной сети
3)	-	Неисправность компрессорной установки

Задание №9		
Что является признаком падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Снижение скорости, не соответствующее профилю пути
2)	-	Увеличение скорости, не соответствующее профилю пути
3)	-	Быстрое повышение давления в главных резервуарах после включения

		компрессоров при неработающих песочницах и тифонах

Задание №10		
Что является признаком падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Частое включение компрессоров
2)	-	Остановка компрессоров
3)	-	Увеличение скорости, не соответствующее профилю пути

Задание №11		
Что является признаком падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Быстрое снижение давления в главных резервуарах после выключения компрессоров при неработающих песочницах и тифонах
2)	-	Быстрое повышение давления в главных резервуарах после включения компрессоров при неработающих песочницах и тифонах
3)	-	Увеличение скорости, не соответствующее профилю пути

Задание №12		
Что является признаком падения давления в тормозной магистрали поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Срабатывание сигнализатора разрыва тормозной магистрали с датчиком №418
2)	-	Увеличение скорости, не соответствующее профилю пути
3)	-	Быстрое повышение давления в главных резервуарах после включения компрессоров при неработающих песочницах и тифонах

Задание №13		
С какой скоростью производится соединение расцепившегося поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Скорость осаживания головной части поезда не более 3 км/ч
2)	-	Скорость осаживания головной части поезда не более 10 км/ч
3)	-	Скорость осаживания головной части поезда не более 20 км/ч

Задание №14		
Что обязан сделать машинист если невозможно соединить разъединившийся поезд?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Затребовать вспомогательный локомотив в хвост поезда
2)	-	Затребовать вспомогательный локомотив с головы состава поезда
3)	-	Затребовать подталкивающий локомотив в хвост поезда

Задание №15		
Что обязан сделать машинист при обнаружении «толчка» в пути следования?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Применить служебное торможение и внимательно следить за состоянием подвижного состава до остановки поезда
2)	-	Применить полное служебное торможение и внимательно следить за состоянием подвижного состава до остановки поезда
3)	-	Применить экстренное торможение и внимательно следить за состоянием подвижного состава до остановки поезда

Задание №16		
Что обязан сделать машинист при обнаружении неисправности пути, непосредственно создающую угрозу безопасности движения?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Применить экстренное торможение, приняв все возможные меры для остановки поезда до опасного места
2)	-	Применить полное служебное торможение, приняв все возможные меры для остановки поезда до опасного места
3)	-	Применить служебное торможение, приняв все возможные меры для остановки поезда до опасного места

Задание №17		
Кто производит осмотр пассажирского поезда после его остановки на перегоне?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Машинист локомотива совместно с начальником поезда
2)	-	Помощник машиниста
3)	-	Работники вагонного хозяйства

Задание №18		
С какой скоростью разрешается пропускать поезд, остановившийся у лопнувшего рельса?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Со скоростью согласно заключения бригадира пути (запись в бланке предупреждения на поезд формы ДУ-61)
2)	-	Со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 10 км/ч

Задание №19		
Разрешается ли пропуск поездов по лопнувшему рельсу в пределах искусственных сооружений (мосты, тоннели)?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	По лопнувшему рельсу в пределах моста или тоннеля пропуск поездов во всех случаях запрещается

2)	-	По лопнувшему рельсу в пределах моста или тоннеля пропуск поездов разрешается со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	По лопнувшему рельсу в пределах моста или тоннеля пропуск поездов разрешается со скоростью указанной бригадиром пути в бланке предупреждений формы ДУ-61

Задание №20		
В каких случаях машинист пассажирского поезда обязан применить экстренное торможение и принять все меры к остановке поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 10 секунд
2)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 20 секунд
3)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 30 секунд

Задание №21		
В каких случаях машинист грузового порожнего поезда длиной до 400 осей обязан применить экстренное торможение и принять все меры к остановке поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 20 секунд
2)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 10 секунд
3)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 30 секунд

Задание №22		
В каких случаях машинист грузового поезда обязан применить экстренное торможение и принять все меры к остановке поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 30 секунд
2)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 10 секунд
3)	-	В случае выявления неудовлетворительной работы автотормозов в пути следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 30 секунд

		следования, если тормозной эффект после первой ступени торможения не будет получен в течении 20 секунд

Задание №23		
Что обязан сделать машинист после остановки поезда для выяснения причины неудовлетворительной работы автотормозов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Произвести проверку действия автотормозов у каждого вагона
2)	-	Произвести сокращенное опробование автотормозов
3)	-	Выполнить технологическое опробование автотормозов

Задание №24		
С какой скоростью машинист обязан вести поезд при следовании на станцию при недостаточном тормозном эффекте и при зеленом огне светофора?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 40 км/ч
2)	-	Не более 20 км/ч
3)	-	Не более 15 км/ч

Задание №25		
С какой скоростью машинист обязан проследовать светофор с желтым огнем при следовании поезда на станцию при недостаточном тормозном эффекте?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 20 км/ч
2)	-	Не более 40 км/ч
3)	-	Не более 60 км/ч

Задание №26		
Каким образом осуществляется подъезд к светофору с запрещающим показанием при недостаточном тормозном эффекте?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Остановка поезда за 400 - 500 м до светофора с последующим подтягиванием со скоростью не более 5 км/ч
2)	-	Со скоростью не более 20 км/ч, с особой бдительностью и готовностью остановиться
3)	-	Остановка поезда за 400 - 500 м до светофора с последующим подтягиванием со скоростью не более 20 км/ч

Задание №27		
Что обязан сделать машинист при получении сообщения о показании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда аварийного уровня нагрева «Тревога-1»?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	Принять меры к снижению скорости до 20 км/ч, при этом усилить контроль за состоянием поезда
2)	-	Принять меры к снижению скорости до 40 км/ч, при этом усилить контроль за состоянием поезда
3)	-	Принять меры к остановке поезда на перегоне служебным торможением, проследовав хвостовой частью поезда напольные устройства средств контроля

Задание №28		
Что обязан сделать машинист при получении сообщения о показании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда критического уровня нагрева «Тревога-2»?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Принять меры к остановке поезда на перегоне служебным торможением, проследовав хвостовой частью поезда напольные устройства средств контроля
2)	-	Принять меры к снижению скорости до 20 км/ч, при этом усилить контроль за состоянием поезда
3)	-	Принять меры к снижению скорости до 40 км/ч, при этом усилить контроль за состоянием поезда

Задание №29		
Кто дает заключение о возможности дальнейшего следования неисправного вагона в составе поезда после остановки по «Тревоге-1»?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Работником вагонного хозяйства, а при его отсутствии машинистом локомотива после осмотра буксовых узлов
2)	-	Поездной диспетчер
3)	-	Дежурный по станции

Задание №30		
С какой скоростью осуществляется дальнейшее движение поезда если после остановки поезда по «Тревоге-1» неисправностей выявлено не было?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	С установленной скоростью до ближайшей станции, где имеется работник вагонного хозяйства
2)	-	Со скоростью не более 60 км/ч до ближайшей станции, где имеется работник вагонного хозяйства
3)	-	Со скоростью не более 40 км/ч до ближайшей станции, где имеется работник вагонного хозяйства

Задание №31		
С какой скоростью машинист может продолжить движение на станцию, если после остановки поезда по «Тревоге-2» локомотивной бригадой не были выявлены неисправности		

буксовых узлов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Со скоростью не более 20 км/ч
2)	-	Со скоростью не более 40 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 60 км/ч

Задание №32		
Не позднее какого времени необходимо произвести осмотр зарегистрированного вагона после остановки поезда по показаниям средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не позднее 20 минут
2)	-	Не позднее 30 минут
3)	-	Не позднее 40 минут

Задание №33		
Какие вагоны необходимо осмотреть после остановки поезда по показаниям средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда, если есть информации о сбоях средств контроля в счете вагонов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Необходимо произвести осмотр всех вагонов с указанной стороны
2)	-	Необходимо произвести осмотр неисправного вагона и дополнительно осмотреть по два соседних вагона
3)	-	Необходимо произвести осмотр неисправного вагона и дополнительно осмотреть по три соседних вагона

Задание №34		
При каких условиях помощник машиниста обязан осмотреть состояние датчиков УКСПС после остановки поезда по срабатыванию средств контроля?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	При условии их нахождения под составом поезда или не далее 300 м от хвостового вагона
2)	-	При условии их нахождения под составом поезда или не далее 500 м от хвостового вагона
3)	-	При условии их нахождения под составом поезда

Задание №35		
С какой скоростью машинист обязан вести поезд до входного светофора станции после срабатывания УКСПС если неисправность в составе не обнаружена?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Со скоростью не более 40 км/ч
2)	-	Со скоростью не более 20 км/ч

3)	-	Со скоростью не более 60 км/ч

Задание №36		
С какой скоростью поезд принимается на станцию после срабатывания УКСПС если неисправность в составе не обнаружена?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	При запрещающем показании входного сигнала со скоростью не более 20 км/ч
2)	-	При разрешающем показании входного сигнала со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	При разрешающем показании входного сигнала со скоростью не более 40 км/ч

Задание №37		
Кто производит осмотр состава поезда по его прибытии на станцию после срабатывания УКСПС?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Работник пункта технического осмотра вагонов, а при его отсутствии машинист локомотива
2)	-	Помощник машиниста локомотива
3)	-	Дежурный по станции

Задание №38		
Что обязан сделать машинист при получении информации о повреждении планки габарита подвижного состава?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Остановить поезд применением служебного торможения
2)	-	Остановить поезд применением полного служебного торможения
3)	-	Остановить поезд применением экстренного торможения

Задание №39		
Каким образом осуществляется дальнейшее следование поезда, если после получения информации о повреждении планки габарита подвижного состава неисправность в поезде не обнаружена?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Поезд следует до ближайшего пункта технического обслуживания вагонов с установленной скоростью
2)	-	Поезд следует до ближайшего пункта технического обслуживания вагонов со скоростью не более 40 км/ч
3)	-	Поезд следует до ближайшего пункта технического обслуживания вагонов со скоростью не более 20 км/ч

Задание №40		

Что категорически запрещается машинисту при отказе на локомотиве оборудования, обеспечивающего ведение поезда и невозможности устранения причины отказа?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Проследовать станцию и отправляться на перегон
2)	-	Отвлекаться от устранения неисправности на переговоры по поездной радиосвязи
3)	-	Заказывать вспомогательный локомотив

Задание №41		
В течении какого времени запрещается отвлекать локомотивную бригаду вызовами по радиостанции в случае вынужденной остановки поезда на перегоне?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	В течении 10 минут
2)	-	В течении 15 минут
3)	-	В течении 5 минут

Задание №42		
Что обязан сделать машинист при невозможности устранения возникшей неисправности по истечении 10 минут после остановки поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Лично убедиться в фактическом месте нахождения поезда и затребовать вспомогательный локомотив
2)	-	Через помощника машиниста убедиться в фактическом месте нахождения поезда и затребовать вспомогательный локомотив
3)	-	Через поездного диспетчера вызвать на локомотив ремонтный персонал

Задание №43		
Каким образом осуществляется ограждение поезда при вынужденной остановке поезда на перегоне?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Ограждение поезда с головы производится помощником машиниста укладкой петард на расстоянии 800 м от головы поезда
2)	-	Ограждение поезда с головы производится помощником машиниста укладкой петард на расстоянии 500 м от головы поезда
3)	-	Ограждение поезда с головы производится помощником машиниста укладкой петард на расстоянии 1000 м от головы поезда

Задание №44		
С какой скоростью должен следовать вспомогательный локомотив на оказание помощи остановившемуся поезду с хвоста состава при автоблокировке?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	По сигналам автоблокировки, а после остановки у красного проходного - со скоростью не более 20 км/ч

2)	-	Со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 40 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч

Задание №45

С какой скоростью должен следовать вспомогательный локомотив на оказание помощи остановившемуся поезду с хвоста состава при полуавтоблокировке?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч
2)	-	Со скоростью не более 40 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 20 км/ч

Задание №46

С какой скоростью должен следовать вспомогательный локомотив если оказание помощи остановившемуся поезду осуществляется с головы состава?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч
2)	-	Со скоростью не более 40 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2-х км до места, указанного в разрешении формы ДУ-64 - со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 20 км/ч

Задание №47

Что должен сделать машинист в случае обнаружения повреждения токоприемников, крышевого оборудования ЭПС или контактной сети?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Применить экстренное торможение и одновременно, не дожидаясь остановки поезда, принять меры к опусканию токоприемников
2)	-	Применить полное служебное торможение и одновременно, не дожидаясь остановки поезда, принять меры к опусканию токоприемников
3)	-	Применить служебное торможение и одновременно, не дожидаясь остановки поезда, принять меры к опусканию токоприемников

Задание №48

В каких случаях работники дистанции электроснабжения допускаются на крышу ЭПС?

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	После заземления контактной сети переносными заземляющими штангами и предъявления машинисту удостоверения установленного образца
2)	-	Работники дистанции электроснабжения не допускаются на крышу ЭПС ни при каких обстоятельствах
3)	-	После предъявления машинисту удостоверения установленного образца

Задание №49		
Что должен сделать машинист при отсутствии напряжения в контактной сети в интервале от первой до второй минуты?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Произвести опускание токоприемников
2)	-	Произвести остановку поезда служебным торможением
3)	-	По указанию диспетчера производится поочередный подъем токоприемников

Задание №50		
Что должен сделать машинист при отсутствии напряжения в контактной сети в интервале от второй до четвертой минуты?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Произвести остановку поезда служебным торможением
2)	-	По указанию диспетчера производится поочередный подъем токоприемников
3)	-	Произвести опускание токоприемников

Задание №51		
Что должен сделать машинист при отсутствии напряжения в контактной сети в интервале от четвертой до десятой минуты?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	По указанию диспетчера производится поочередный подъем токоприемников
2)	-	Произвести остановку поезда служебным торможением
3)	-	Произвести опускание токоприемников

Задание №52		
На какое расстояние запрещается приближаться к элементам контактной сети до получения приказа энергодиспетчера о снятии напряжения?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Менее 2 м
2)	-	Менее 5 м
3)	-	Менее 8 м

Задание №53		
На какое расстояние запрещается приближаться к оборванным проводам контактной сети, упавшими на землю, до получения приказа энергодиспетчера о снятии напряжения?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Менее 8 м
2)	-	Менее 5 м
3)	-	Менее 2 м

Задание №54		
Кем осуществляется организация работ по тушению пожара в поезде до прибытия пожарных подразделений на перегоне?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Локомотивной бригадой совместно с поездной бригадой
2)	-	Поездным диспетчером
3)	-	Дежурным по станции

Задание №55		
Кем осуществляется организация работ по тушению пожара в поезде до прибытия пожарных подразделений на железнодорожной станции?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Начальником станции, его заместителем, а в их отсутствии дежурным по станции
2)	-	Локомотивной бригадой совместно с поездной бригадой
3)	-	Поездным диспетчером

Задание №56		
На какое расстояние отводятся вагоны с горящими грузами от состава поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	На расстояние 200 м
2)	-	На расстояние 400 м
3)	-	На расстояние 600 м

Задание №57		
На какое расстояние отводятся горящие вагоны со взрывчатыми материалами от состава поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	На расстояние не менее 800 м
2)	-	На расстояние не менее 600 м
3)	-	На расстояние не менее 400 м

Задание №58		

На какое расстояние от состава поезда отводится горящий локомотив?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не менее 50 м
2)	-	Не менее 100 м
3)	-	Не менее 150 м

Задание №59		
Каким образом подается звуковой сигнал пожарной тревоги?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Группой звуковых сигналов один длинный, два коротких
2)	-	Группой звуковых сигналов один короткий, один длинный, один короткий
3)	-	Группой звуковых сигналов один короткий, два длинных

Задание №60		
Скорость следования пассажирского поезда при выявлении в пути следования на колесных парах вагона ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 100 км/ч
2)	-	Не более 70 км/ч
3)	-	Не более 15 км/ч

Задание №61		
Скорость следования грузового поезда при выявлении в пути следования на колесных парах вагона ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 70 км/ч
2)	-	Не более 15 км/ч
3)	-	Не более 10 км/ч

Задание №62		
Скорость следования поезда при выявлении в пути следования на колесных парах вагона ползуна глубиной более 2 мм, но не более 6 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 15 км/ч
2)	-	Не более 10 км/ч
3)	-	Не более 70 км/ч

Задание №63		
Скорость следования поезда при выявлении в пути следования на колесных парах вагона ползуна глубиной более 6 мм, но не более 12 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	Не более 10 км/ч
2)	-	Не более 15 км/ч
3)	-	Не более 10 км/ч при условии исключения вращения колесной пары

Задание №64

Скорость следования поезда при выявлении в пути следования на колесных парах вагона ползуна глубиной свыше 12 мм?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Не более 10 км/ч при условии исключения вращения колесной пары
2)	-	Не более 10 км/ч
3)	-	Не более 15 км/ч

Задание №65

Скорость следования при выявлении в пути следования на колесных парах локомотива ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Не более 15 км/ч
2)	-	Не более 10 км/ч
3)	-	Не более 10 км/ч при условии исключения вращения колесной пары

Задание №66

Скорость следования при выявлении в пути следования на колесных парах локомотива ползуна глубиной более 2 мм, но не более 4 мм?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Не более 10 км/ч
2)	-	Не более 10 км/ч при условии исключения вращения колесной пары
3)	-	Не более 15 км/ч

Задание №67

Скорость следования при выявлении в пути следования на колесных парах локомотива ползуна глубиной свыше 4 мм?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Не более 10 км/ч при условии исключения вращения колесной пары
2)	-	Не более 10 км/ч
3)	-	Не более 15 км/ч

Задание №68

Скорость следования пассажирского поезда с неисправными локомотивными приборами безопасности при наличии информации о свободности межстанционного перегона?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Не более 100 км/ч

2)	-	Не более 70 км/ч
3)	-	Не более 50 км/ч

Задание №69		
Скорость следования грузового поезда с неисправными локомотивными приборами безопасности при наличии информации о свободности межстанционного перегона?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 70 км/ч
2)	-	Не более 50 км/ч
3)	-	Не более 40 км/ч

Задание №70		
Скорость следования пассажирского поезда с неисправными локомотивными приборами безопасности при отсутствии информации о свободности межстанционного перегона?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 80 км/ч
2)	-	Не более 70 км/ч
3)	-	Не более 50 км/ч

Задание №71		
Скорость следования грузового поезда с неисправными локомотивными приборами безопасности при отсутствии информации о свободности межстанционного перегона?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 50 км/ч
2)	-	Не более 70 км/ч
3)	-	Не более 40 км/ч

Задание №72		
Скорость проследования поездом с неисправными локомотивными приборами безопасности светофора с одним желтым огнем?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 40 км/ч
2)	-	Не более 20 км/ч
3)	-	Не более 60 км/ч

Задание №73		
Для чего служит условно-разрешающий сигнал, подаваемый знаком в виде буквы «Т», нанесенном на щите опоры проходного светофора при автоблокировке?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Наличие этого сигнала служит разрешением грузовому поезду на проследование красного огня светофора без остановки
2)	-	Наличие этого сигнала служит разрешением пассажирскому поезду на

		проследование красного огня светофора без остановки
3)	-	Наличие этого сигнала служит разрешением одиночному локомотиву на проследование красного огня светофора без остановки

Задание №74		
Каким образом должен действовать машинист если при запрещающем показании проходного светофора ему известно о свободности впереди лежащего блок-участка при автоблокировке?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	После остановки отпустить автотормоза и, если за это время на светофоре не появится разрешающего огня, вести поезд до следующего светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования – не более 15 км/ч.
2)	-	Проследовать запрещающее показание проходного светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования – не более 15 км/ч безостановочно.
3)	-	Проследовать запрещающее показание проходного светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования – не более 15 км/ч по регистрируемому приказу поездного диспетчера, переданного по радиосвязи.

Задание №75		
Каким образом должен действовать машинист при автоблокировке если после проследования проходного светофора с запрещающим показанием установленным Инструкцией по движению поездов на локомотивном светофоре появится желтый или зеленый огонь?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Машинист поезда может увеличить скорость движения до 40 км/ч и следовать с особой бдительностью до следующего светофора.
2)	-	Машинист поезда следует до следующего светофора со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью, готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие.
3)	-	Машинист поезда может увеличить скорость движения до установленной приказом владельца инфраструктуры для данного участка железнодорожной линии.

Задание №76		
С какой скоростью при автоблокировке машинист должен вести поезд при неустойчивом показании огней на локомотивном светофоре во время следования по блок-участку?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Машинист должен вести поезд до следующего светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования – не более 15 км/ч

2)	-	Машинист может вести поезд с установленной владельцем инфраструктуры для данного участка железнодорожной линии скоростью до следующего светофора
3)	-	Машинист должен снизить скорость до 40 км/ч и следовать до следующего светофора с особой бдительностью

Задание №77

Каким образом должен действовать машинист при автоблокировке, когда сигнал путевого светофора не виден (из-за большого расстояния, наличия кривой, тумана и в других случаях)?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Машинист поезда и его помощник до приближения к путевому светофору на расстояние видимости обязаны руководствоваться показаниями локомотивного светофора
2)	-	Машинист должен вести поезд до следующего светофора на железнодорожных путях общего пользования со скоростью не более 20 км/ч, а на железнодорожных путях необщего пользования – не более 15 км/ч
3)	-	Машинист должен снизить скорость до 40 км/ч и следовать до следующего светофора с особой бдительностью

Задание №78

Чем должен руководствоваться машинист при автоблокировке, если показания путевого и локомотивного светофоров не соответствуют друг другу?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Машинист поезда должен руководствоваться только показаниями путевых светофоров
2)	-	Машинист поезда должен руководствоваться только показаниями локомотивного светофора
3)	-	Машинист должен снизить скорость до 20 км/ч и остановиться не проезжая путевого светофора

Задание №79

Какую информацию, согласно требований Инструкции по движению (ИДП), должен сообщить машинист поезда при затребовании помощи и невозможности дальнейшего следования?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	На каком километре и пикете находится голова поезда, в связи с чем требуется помощь и время ее затребования
2)	-	На каком километре и пикете находится голова поезда, в связи с чем требуется помощь
3)	-	На каком километре и пикете находится голова поезда и время ее затребования

Задание №80

Какая скорость следования вспомогательного локомотива к месту требования при оказании помощи с головы поезда по неправильному пути?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Со скоростью не более 60 км/ч, а после остановки на расстоянии не менее 2 км до места, указанного в разрешении на бланке формы ДУ-64 – со скоростью не более 20 км/ч
2)	-	С установленной скоростью по сигналам автоблокировки, а после остановки на расстоянии не менее 2 км до места, указанного в разрешении на бланке формы ДУ-64 – со скоростью не более 20 км/ч
3)	-	Со скоростью не более 20 км/ч, с особой бдительностью, готовностью немедленно остановиться если встретится препятствие для дальнейшего движения

Задание №81		
На бланке какой формы пишутся предупреждения, выдаваемые на поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	На специальном бланке белого цвета с желтой полосой по диагонали (бланк формы ДУ-61)
2)	-	На специальном бланке белого цвета с красной полосой по диагонали (бланк формы ДУ-64)
3)	-	На специальном бланке белого цвета с двумя красными полосами по диагонали (бланк формы ДУ-56)

Задание №82		
Как должны укладываться тормозные башмаки под колеса вагонов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Должны укладываться под разные оси состава таким образом, чтобы носок полоза башмака касался обода колеса
2)	-	Должны укладываться под одни и те же оси состава таким образом, чтобы носок полоза башмака касался обода колеса
3)	-	Должны укладываться под разные оси состава таким образом, чтобы носок полоза башмака не касался обода колеса

Задание №83		
Как нельзя укладывать тормозные башмаки, если для закрепления вагонов требуется два или более тормозных башмаков?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Нельзя их укладывать под одну и ту же вагонную ось
2)	-	Нельзя укладывать их под разные вагонные оси
3)	-	Вообще нельзя укладывать

Задание №84		
С какой стороны укладываются тормозные башмаки на путях, расположенных на уклоне?		

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Со стороны спуска
2)	-	Со стороны подъема
3)	-	На соседнем пути

Задание №85		
Что можно использовать в исключительных случаях для закрепления подвижного состава при отсутствии достаточного количества тормозных башмаков?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Могут быть использованы ручные тормоза подвижного состава
2)	-	Могут быть использованы вспомогательные тормоза подвижного состава
3)	-	Могут быть использованы автоматические тормоза подвижного состава

Задание №86		
Когда локомотивной бригадой НЕ выполняется регламент переговоров «Минута готовности»?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	+	Перед проследованием поездом железнодорожной станции
2)	-	Перед отправлением поезда с железнодорожной станции
3)	-	Перед отправлением поезда с промежуточной железнодорожной станции
4)	-	После остановки на перегоне при разрешающем показании путевого светофора

Задание №87		
Что предусмотрено выполнением регламента «минута готовности» для исключения отправления поезда с недостаточным давлением тормозной и напорной магистрали?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о давлении в тормозной и напорной магистралях
2)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о времени стоянки от последнего опробования тормозов (для грузовых поездов — о плотности тормозной магистрали поезда... сек.)
3)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о проверке целостности тормозной магистрали пассажирского или грузового поезда путем кратковременной постановки ручки крана машиниста в первое положение

Задание №88		
Что обязан выполнить помощник машиниста при остановке одиночно следующего локомотива (сплотки из нескольких локомотивов) на кодированных путях с применением песка?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Напомнить машинисту о необходимости съехать на чистые рельсы

2)	-	Объявить по радиосвязи об остановке локомотива
3)	-	Провести осмотр механического оборудования локомотива, а так же тормозной рычажной передачи

Задание №89		
Что обязан доложить помощник машиниста при смене кабины управления перед приведением локомотива в движение?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	О необходимости проверки действия вспомогательного тормоза локомотива или автоматических тормозов мотор-вагонного поезда при скорости 3-5 км/ч до полной остановки
2)	-	О давлении сжатого воздуха в тормозной и питательной магистралях
3)	-	Об установленной скорости следования по маршруту отправления... км/час

Задание №90		
Что предусмотрено выполнением регламента «минута готовности» для исключения отправления поезда с перекрытыми кранами тормозной магистрали?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о проверке целостности тормозной магистрали пассажирского или грузового поезда путем кратковременной постановки ручки крана машиниста в первое положение
2)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о соответствии номера хвостового вагона в справке ВУ-45 и натурном листе поезда
3)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о давлении в тормозной и напорной магистралях

Задание №91		
Что предусмотрено выполнением регламента «минута готовности» для исключения отправления поезда с железнодорожной станции без выполнения опробования тормозов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о времени стоянки от последнего опробования тормозов (для грузовых поездов — о плотности тормозной магистрали поезда... сек.)
2)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о проверке целостности тормозной магистрали пассажирского или грузового поезда путем кратковременной постановки ручки крана машиниста в первое положение
3)	-	Помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту о давлении в тормозной и напорной магистралях

Задание №92		
Какая частота кодового тока АЛСН применяется на электрифицированных линиях постоянного тока?		

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	50 Гц
2)	-	25 Гц
3)	-	75 Гц

Задание №93		
Какая кодовая комбинация, соответствующая зелёному огню на путевом светофоре?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Кодовая комбинация, соответствующая зеленому огню, создаётся контактами «З» и состоит из трёх импульсов
2)	-	Кодовая комбинация, соответствующая зеленому огню, создаётся контактами «З» и состоит из двух импульсов
3)	-	Кодовая комбинация, соответствующая зеленому огню, создаётся контактами «З» и состоит из одного импульса

Задание №94		
Какая кодовая комбинация, соответствующая желтому огню на путевом светофоре?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Кодовая комбинация, соответствующая желтому огню, создаётся контактами «Ж» и состоит из двух импульсов
2)	-	Кодовая комбинация, соответствующая желтому огню, создаётся контактами «Ж» и состоит из трёх импульсов
3)	-	Кодовая комбинация, соответствующая желтому огню, создаётся контактами «Ж» и состоит из одного импульса

Задание №95		
Какая кодовая комбинация, соответствующая красному огню на путевом светофоре?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Кодовая комбинация, соответствующая красному огню, создаётся контактами «КЖ» и состоит из одного импульса
2)	-	Кодовая комбинация, соответствующая красному огню, создаётся контактами «КЖ» и состоит из двух импульсов
3)	-	Кодовая комбинация, соответствующая красному огню, создаётся контактами «КЖ» и состоит из трёх импульсов

Задание №96		
Какой огонь загорится на локомотивном светофоре, если при следовании на разрешающее показание путевого светофора на локомотив перестанут поступать импульсы кодового тока путевого трансмиттера?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Белый
2)	-	Красный
3)	-	Желтый с красным

Задание №97		
В каком случае на локомотивном светофоре НЕ загорится красный огонь?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Если при следовании на разрешающее показание путевого светофора на локомотив перестанут поступать импульсы кодового тока путевого трансмиттера
2)	-	Если при следовании на запрещающее показание путевого светофора на локомотив перестанут поступать импульсы кодового тока путевого трансмиттера
3)	-	После проследования запрещающего показания путевого светофора

Задание №98		
Что НЕ является недостатком АЛСН?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Передача показаний проходных светофоров в кабину машиниста с отображением на локомотивном светофоре
2)	-	Не обеспечивает остановку поезда перед запрещающим сигналом.
3)	-	Способ проверки бдительности машиниста посредством свистка ЭПК, на который машинист должен реагировать

Задание №99		
Какое время необходимо выдержать рукоятку бдительности в нажатом состоянии для прекращения свистка ЭПК-150?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	1,5 – 2 секунды
2)	-	2,5 – 3 секунды
3)	-	0,5 – 1 секунду

Задание №100		
Какой объем имеет камера выдержки времени ЭПК-150?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	1 литр
2)	-	1 миллилитр
3)	-	0,7 литра

Задание №101		
Для чего предназначен блок Л77 как дополнительный прибор безопасности?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста

2)	-	Для контроля самопроизвольного трогания (скатывания) поезда с места
3)	-	Для обеспечения мигания лампы предварительной световой сигнализации

Задание №102		
Для чего предназначен блок Л159 как дополнительный прибор безопасности?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста с установкой дополнительной верхней рукоятки бдительности
2)	-	Для обеспечения мигания лампы предварительной световой сигнализации
3)	-	Для контроля самопроизвольного трогания (скатывания) поезда с места

Задание №103		
Для чего предназначен блок Л168 как дополнительный прибор безопасности?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Для контроля самопроизвольного трогания (скатывания) поезда с места
2)	-	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста с установкой дополнительной верхней рукоятки бдительности
3)	-	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста

Задание №104		
Для чего предназначен блок Л143 как дополнительный прибор безопасности?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Для обеспечения мигания лампы предварительной световой сигнализации
2)	-	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста с установкой дополнительной верхней рукоятки бдительности
3)	-	Для контроля самопроизвольного трогания (скатывания) поезда с места

Задание №105		
Для чего предназначен блок Л116 как дополнительный прибор безопасности?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Отменяет проверки бдительности машиниста при выполнении определённых действий
2)	-	Для обеспечения мигания лампы предварительной световой сигнализации
3)	-	Для предварительной световой сигнализации при проверке бдительности машиниста с установкой дополнительной верхней рукоятки бдительности

Задание №106		
С какой периодичностью осуществляется проверка бдительности машиниста при следовании на «З» (зеленый) сигнал локомотивного светофора при установленном дополнительном приборе безопасности УКБМ?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	60 – 90 секунд
2)	-	Проверка бдительности не производится
3)	-	30 – 40 секунд

Задание №107		
Сколько писцов содержит скоростемер ЗСЛ-2М, НЕ оборудованный прибором безопасности САУТ?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	8 писцов
2)	-	7 писцов
3)	-	9 писцов

Задание №108		
Сколько писцов содержит скоростемер ЗСЛ-2М, оборудованный прибором безопасности САУТ		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	9 писцов
2)	-	8 писцов
3)	-	7 писцов

Задание №109		
Каким образом осуществляется регистрация «З» (зеленого) огня локомотивного светофора		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Косвенным путем при отсутствии отметок писцов «ЭЖ» (желтого огня), «ЭК» (красного огня), «ЭКЖ» (желтого с красным огня) и отсутствии отметок проверок бдительности писцом «ЭЭ» (ЭПК)
2)	-	Перемещением писца «ЭЗ» (зеленого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
3)	-	Перемещением писца «ЭЖ» (желтого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм

Задание №110		
Каким образом осуществляется регистрация «Ж» (желтого) огня локомотивного светофора?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Перемещением писца «ЭЖ» (желтого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
2)	-	Перемещением писца «ЭЗ» (зеленого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
3)	-	Косвенным путем при отсутствии отметок писцов «ЭЗ» (зеленого огня), «ЭК» (красного огня), «ЭКЖ» (желтого с красным огня) и отсутствии отметок проверок бдительности писцом «ЭЭ» (ЭПК)

Задание №111		
Каким образом осуществляется регистрация «КЖ» (желтого с красным) огня локомотивного светофора?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Перемещением писца «ЭКЖ» (желтого с красным огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
2)	-	Косвенным путем при отсутствии отметок писцов «ЭЖ» (желтого огня), «ЭК» (красного огня), «ЭКЖ» (желтого с красным огня) и отсутствии отметок проверок бдительности писцом «ЭЭ» (ЭПК)
3)	-	Перемещением писца «ЭЖ» (желтого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм

Задание №112		
Каким образом осуществляется регистрация «К» (красного) огня локомотивного светофора?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Перемещением писца «ЭК» (красным огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
2)	-	Перемещением писца «ЭКЖ» (желтого с красным огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
3)	-	Косвенным путем при отсутствии отметок писцов «ЭЖ» (желтого огня), «ЭК» (красного огня), «ЭКЖ» (желтого с красным огня) и наличием отметок проверок бдительности писцом «ЭЭ»

Задание №113		
Каким образом осуществляется регистрация «Б» (белого) огня локомотивного светофора?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Косвенным путем при отсутствии отметок писцов «ЭЖ» (желтого огня), «ЭК» (красного огня), «ЭКЖ» (желтого с красным огня) и наличием отметок проверок бдительности писцом «ЭЭ» (ЭПК)
2)	-	Перемещением писца «ЭК» (красным огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм
3)	-	Перемещением писца «ЭБ» (белого огня) по вертикали на 2 – 2,8 мм

Задание №114		
На какой носитель осуществляется регистрация параметров движения в комплексе средств сбора и регистрации данных о параметрах движения локомотива КПД-3?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	На металлизированную бумажную или пластиковую ленту
2)	-	На бумажную ленту
3)	-	На кассету регистрации

Задание №115		
Каким образом осуществляется переключение режимов «Поездной» или «Маневровой» на КЛУБ-У?		

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Переключение режимов возможно только на стоянке
2)	-	Переключение режимов возможно только во время движения
3)	-	Переключение режимов возможно как в движении, так и на стоянке

Задание №116		
Какое назначение блока КОН?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Предназначен для предотвращения несанкционированного отключения ЭПК
2)	-	Предназначен для предотвращения несанкционированного включения ЭПК
3)	-	Обеспечивает контроль скатывания поезда «Назад» во время стоянки (Контроль отката назад)

Задание №117		
В каких случаях произойдет срабатывание блока КОН на экстренное торможение при отключении устройств АЛСН (КЛУБ)?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	+	При отключении устройств АЛСН (КЛУБ) на время более чем 10 – 12 секунд
2)	-	При отключении устройств АЛСН (КЛУБ) на время менее чем 10 секунд
3)	-	При скорости, ниже минимально контролируемой скоростемером – 10 км/ч
4)	-	При отключении устройств АЛСН (КЛУБ) на стоянке

Задание №118		
На что должен реагировать автономный блок КОН?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	+	На несанкционированное отключение приборов безопасности
2)	-	На давление в тормозных цилиндрах, созданное краном вспомогательного тормоза № 254
3)	-	На боксование колесных пар
4)	-	На показания локомотивного светофора

Задание №119		
В каком случае блок КОН входящего в состав КЛУБ-У произведет экстренное торможение локомотива?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	При выключении ключа ЭПК во время движения, т.е. при $V_{\text{ФАК}} > 1 \text{ км/ч}$ и при отсутствии в течение 11 секунд действий машиниста по снижению скорости (т.е. торможению локомотива до появления давления в тормозных цилиндрах не менее $0,7 \text{ кгс/см}^2$)
2)	-	При смене показания локомотивного светофора на более запрещающее при $V_{\text{ФАК}} > 1 \text{ км/ч}$

3)	-	При включении ключа ЭПК во время движения, т.е. при $V_{\text{ФАК}} < 1$ км/ч

Задание №120		
Возможно ли самопроизвольное срабатывание блока КОН на торможение?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не возможно
2)	-	Возможно
3)	-	Возможно только при проследовании запрещающего сигнала

Задание №121		
Когда разрешается машинисту нажимать кнопку «К20» САУТ-ЦМ?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Для проследования путевого светофора с запрещающим показанием
2)	-	Для проследования путевого светофора с запрещающим показанием с уменьшенной скоростью если нет разрешения для проезда сигнала
3)	-	Для проследования путевого светофора с разрешающим показанием

Задание №122		
Через какое время отменяется действие кнопки «ОТПРАВ» САУТ-ЦМ на стоянке поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	60 секунд
2)	-	40 секунд
3)	-	80 секунд

Задание №123		
Через какое время отменяется действие кнопки «ПОДТЯГ» САУТ-ЦМ на стоянке поезда?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	+	Действие кнопки «ПОДТЯГ» отменяется через 60 секунд, если не начато движение
2)	-	Действие кнопки «ПОДТЯГ» отменяется через 50 секунд, если не начато движение
3)	-	Действие кнопки «ПОДТЯГ» отменяется через 40 секунд, если не начато движение
4)	-	Действие кнопки «ПОДТЯГ» отменяется через 30 секунд, если не начато движение

Задание №124		
Когда разрешается машинисту нажимать кнопку «ОТПРАВ» САУТ-ЦМ?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	При необходимости отправления или безостановочного пропуска поезда по некодированному пути при «белом» показании локомотивного светофора и

		разрешающем показании путевого светофора
2)	-	При необходимости отправления или безостановочного пропуска поезда по некодированному пути при «белом» показании локомотивного светофора и запрещающем показании путевого светофора
3)	-	При необходимости подъезда к запрещающему сигналу по некодированному пути при «белом» показании локомотивного светофора и запрещающем показании путевого светофора

Задание №125		
Какие кнопки расположены на пульте управления САУТ-ЦМ?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	«ОС», «ПОТЯГ», «ОТПРАВ», «К20»
2)	-	«ПОТЯГ», «ОТПРАВ», «К20»
3)	-	ОС», «ПОТЯГ», «ОТПРАВ»

Задание №126		
Основные сигнальные цвета, применяемые в сигнализации, связанной с движением поездов и маневровой работой?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Применяются зеленый, желтый, красный, лунно-белый и синий основные сигнальные цвета
2)	-	Применяются зеленый, оранжевый, красный, лунно-белый и синий основные сигнальные цвета
3)	-	Применяются зеленый, желтый, красный, белый и фиолетовый основные сигнальные цвета

Задание №127		
С какой скоростью разрешается довести пассажирский вагон, без отцепки от поезда, при обнаружении у него на колесных парах ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 100 км/ч
2)	-	Не свыше 120 км/ч
3)	-	Не свыше 70 км/ч

Задание №128		
С какой скоростью разрешается довести грузовой вагон, без отцепки от поезда, при обнаружении у него на колесных парах ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 70 км/ч
2)	-	Не свыше 100 км/ч
3)	-	Не свыше 50 км/ч

Задание №129		

Скорость следования локомотива при обнаружении у него на колесных парах ползуна глубиной более 1 мм, но не более 2 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 15 км/ч
2)	-	Не свыше 10 км/ч
3)	-	Не свыше 25 км/ч

Задание №130		
Скорость следования локомотива при обнаружении у него на колесных парах ползуна глубиной более 2 мм, но не более 4 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 10 км/ч
2)	-	Не свыше 15 км/ч
3)	-	Не свыше 25 км/ч

Задание №131		
С какой скоростью допускается следование поезда до ближайшей станции при обнаружении на колесных парах вагона ползуна глубиной более 2 мм, но не более 6 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 15 км/ч
2)	-	Не свыше 10 км/ч
3)	-	Не свыше 70 км/ч

Задание №132		
С какой скоростью допускается следование поезда до ближайшей станции при обнаружении на колесных парах вагона ползуна глубиной более 6 мм, но не более 12 мм?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не свыше 10 км/ч
2)	-	Не свыше 15 км/ч
3)	-	Не свыше 25 км/ч

Задание №133		
Максимальная высота оси автосцепки над уровнем головок рельсов у локомотивов, пассажирских (без пассажиров) и грузовых порожних вагонов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 1080 мм
2)	-	Не более 1050 мм
3)	-	Не более 1100 мм

Задание №134		
Разница по высоте между продольными осями автосцепок в грузовом поезде (не более)?		

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 100 мм
2)	-	Не более 70 мм
3)	-	Не более 50 мм

Задание №135		
Разница по высоте между продольными осями автосцепок в пассажирском поезде, следующем со скоростью до 120 км/час (не более)?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не боле 70 мм
2)	-	Не боле 50 мм
3)	-	Не боле 100 мм

Задание №136		
Разница по высоте между продольными осями автосцепок в пассажирском поезде, следующем со скоростью 121 - 140 км/час (не более)?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 50 мм
2)	-	Не боле 70 мм
3)	-	Не боле 100 мм

Задание №137		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить на железнодорожных станциях формирования перед отправлением поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Полное опробование автотормозов
2)	-	Сокращенное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №138		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить на железнодорожных станциях после стоянки грузового поезда более 30 минут на станции где есть осмотрщики вагонов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Сокращенное опробование автотормозов
2)	-	Полное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №139		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить на железнодорожных станциях после стоянки пассажирского поезда более 20 минут?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	Сокращенное опробование автотормозов
2)	-	Полное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №140		
Для каких поездов наличие условно-разрешающего сигнала в виде буквы «Т» служит разрешением на проследование красного огня светофора без остановки?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Грузовых поездов
2)	-	Пассажирских поездов
3)	-	Мотор-вагонного подвижного состава

Задание №141		
С какой скоростью разрешается грузовому поезду проследовать красный огонь светофора без остановки при наличии условно-разрешающего сигнала в виде буквы «Т»?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	На более 20 км/ч
2)	-	На более 25 км/ч
3)	-	На более 40 км/ч

Задание №142		
С какой скоростью необходимо проследовать светофор с одним желтым (немигающим) огнем?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 60 км/ч
2)	-	Не более 50 км/ч
3)	-	Не более 40 км/ч

Задание №143		
Какое назначение у входных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию
2)	-	Разрешают или запрещают поезду отправиться с железнодорожной станции на перегон
3)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой

Задание №144		
Какое назначение у выходных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают поезду отправиться с железнодорожной станции

		на перегон
2)	-	Разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию
3)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой

Задание №145		
Какое назначение у маршрутных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой
2)	-	Разрешают или запрещают поезду отправиться с железнодорожной станции на перегон
3)	-	Разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию

Задание №146		
Какое назначение у проходных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой
2)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой
3)	-	Разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию

Задание №147		
Какое назначение у светофоров прикрытия?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Служат для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником
2)	-	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных железнодорожных путях
3)	-	Служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается

Задание №148		
Какое назначение у заградительных светофоров?		

Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных железнодорожных путях
2)	-	Служат для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником
3)	-	Служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается

Задание №149		
Какое назначение у предупредительных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
2)	-	Служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3)	-	Служат для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником

Задание №150		
Какое назначение у повторительных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
2)	-	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)
3)	-	Служат для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником

Задание №151		
Какое назначение у локомотивных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	Служат для разрешения или запрещения поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждения о показании путевого светофора, к которому приближается поезд
2)	-	Служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой

Задание №152		
Какое назначение у маневровых светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают производство маневров
2)	-	Разрешают или запрещают роспуск вагонов с горки
3)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой

Задание №153		
Какое назначение у горочных светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают роспуск вагонов с горки
2)	-	Разрешают или запрещают производство маневров
3)	-	Разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой

Задание №154		
Какое назначение у въездных (выездных) светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают въезд (выезд) железнодорожного подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на железнодорожных путях необщего пользования
2)	-	Разрешают или запрещают подачу или уборку железнодорожного подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на железнодорожных путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливно-наливных устройств и др.)
3)	-	Разрешают или запрещают производство маневров

Задание №155		
Какое назначение у технологических светофоров?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Разрешают или запрещают подачу или уборку железнодорожного

		подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на железнодорожных путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливно-наливных устройств и др.)
2)	-	Разрешают или запрещают въезд (выезд) железнодорожного подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на железнодорожных путях необщего пользования
3)	-	Разрешают или запрещают производство маневров

Задание №156



Что означает показание входного светофора «два желтых огня, из них верхний мигающий»?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию с уменьшенной скоростью на боковой железнодорожный путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт»
2)	-	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию с уменьшенной скоростью на боковой железнодорожный путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт»
3)	-	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию по главному железнодорожному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью»

Задание №157



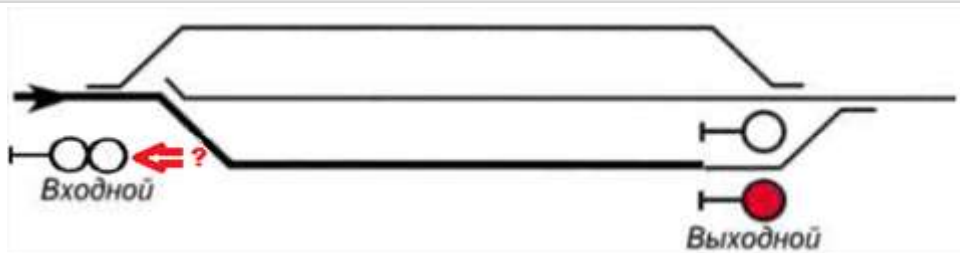
Что означает показание входного светофора «два желтых огня»?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию с уменьшенной скоростью на боковой железнодорожный путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт»
2)	-	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию с уменьшенной скоростью на боковой железнодорожный путь; следующий

		светофор (маршрутный или выходной) открыт»
3)	-	«Разрешается поезду следовать на железнодорожную станцию по главному железнодорожному пути с готовностью остановиться; следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт»

Задание №158

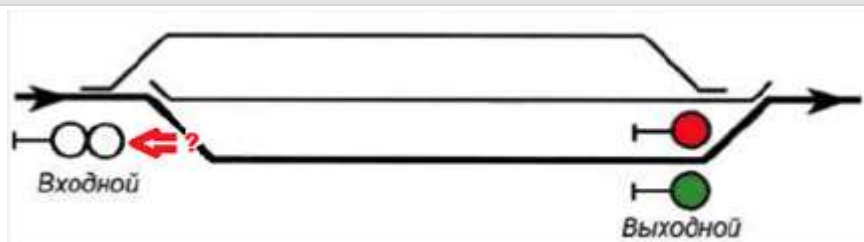


Как должен сигнализировать входной светофор по подготовленному маршруту?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	"Два желтых огня"
2)	-	"Два желтых огня, из них верхний мигающий"
3)	-	"Один желтый мигающий огонь"

Задание №159



Как должен сигнализировать входной светофор для приема на станцию по подготовленному маршруту?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	"Два желтых огня, из них верхний мигающий"
2)	-	"Два желтых огня"
3)	-	"Один желтый мигающий огонь"

Задание №160



Что означает ручной сигнал, подаваемый машинисту?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Требование машинисту произвести пробное торможение
2)	-	Требование машинисту отпустить тормоза

3)	-	Требование машинисту осадить состав назад

Задание №161



Какое значение имеет ручной сигнал, подаваемый машинисту?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Требование машинисту отпустить тормоза
2)	-	Требование машинисту произвести пробное торможение
3)	-	Требование машинисту осадить состав назад

Задание №162

Какое повреждение колесной пары называется ползуном?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Локальный износ на поверхности катания колеса, характеризующийся образованием плоской площадки
2)	-	Смещение металла на поверхности обода колеса, характеризующееся образованием сдвигов металла
3)	-	Износ на поверхности катания колеса, характеризующийся образованием кольцевой выработки

Задание №163

Когда производится удаление льда с деталей тормоза и рычажной передачи локомотива?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Образовавшийся на деталях тормоза и рычажной передачи локомотива лед должен быть удален при первой возможности (при стоянке на станции, в обратном пункте и т. д.)
2)	-	При постановке локомотива в депо
3)	-	Во время приемки и сдачи локомотива

Задание №164

Что необходимо сделать в первую очередь машинисту перед осуществлением перехода в другую кабину управления?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	+	Осуществить разрядку тормозной магистрали до нуля постановкой управляющего органа крана машиниста в положение экстренного торможения
2)	-	Извлечь ключ из блокировочного устройства

3)	-	Уложить тормозные башмаки под колесные пары локомотива

Задание №165		
Когда необходимо извлечь ключ из блокировочного устройства во время смены кабин управления?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	После установления максимального давления в тормозных цилиндрах ключ блокировочного устройства поворачивается и извлекается
2)	-	Перед разрядкой тормозной магистрали краном машиниста
3)	-	Ключ из блокировочного устройства не извлекается

Задание №166		
На какую величину допускается снижение давления в тормозных цилиндрах при осуществлении смены кабин управления?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Допускается снижение давления в тормозных цилиндрах не более 0,2 кгс/см ² в течении 1 минуты
2)	-	Допускается снижение давления в тормозных цилиндрах не более 0,5 кгс/см ² в течении 2 минут
3)	-	Допускается снижение давления в тормозных цилиндрах не более 0,1 кгс/см ² в течении 2 минут

Задание №167		
Что должен делать помощник машиниста при осуществлении смены кабин управления?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Помощник машиниста должен находиться в оставляемой кабине и контролировать заторможенность локомотива по манометрам тормозных цилиндров
2)	-	Подать сигнал общей тревоги и поставить в известность дежурную по станции
3)	-	Помощник машиниста осуществляет переход вместе с машинистом

Задание №168		
Должен ли помощник машиниста оставаться в оставляемой кабине после прицепки локомотива к составу поезда?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Нахождение помощника машиниста в оставляемой кабине после прицепки локомотива к составу поезда не требуется
2)	-	Нахождение помощника машиниста в оставляемой кабине обязательно
3)	-	При выявлении самопроизвольного отпуска тормозов во время смены кабин управления помощник машиниста должен привести в действие ручной тормоз

Задание №169		
Что должен сделать помощник машиниста при выявлении самопроизвольного отпуска тормоза локомотива во время смены кабин управления?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	При выявлении самопроизвольного отпуска тормозов во время смены кабин управления помощник машиниста должен привести в действие ручной тормоз
2)	-	Поставить в известность машиниста, чтобы он принял меры
3)	-	Подать сигнал общей тревоги и поставить в известность дежурную по станции

Задание №170		
В какой кабине должен находиться помощник машиниста при смене кабин управления?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	В кабине управления, оборудованной стояночным тормозом
2)	-	Помощник машиниста осуществляет переход вместе с машинистом
3)	-	В оставляемой кабине

Задание №171		
Каким образом проверяется надежность сцепления локомотива с грузовым поездом?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Надежность сцепления проверяется кратковременным движением от состава
2)	-	Надежность сцепления проверяется по сигнальным отросткам замков автосцепок
3)	-	Надежность сцепления не проверяется

Задание №172		
Какое опробование автотормозов выполняется на станциях формирования и оборота поездов перед их отправлением?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Полное опробование автотормозов
2)	-	Сокращенное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №173		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить перед отправлением поезда после его стоянки на станции без локомотивной бригады?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Полное опробование автотормозов
2)	-	Сокращенное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №174		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить при смене направления движения поезда и перестановки локомотива для движения поезда в противоположную сторону?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Сокращенное опробование автотормозов
2)	-	Полное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №175		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцепляется?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Сокращенное опробование автотормозов
2)	-	Полное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №176		
Какое опробование автотормозов необходимо выполнить в пассажирском поезде после его стоянки более 20 минут?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Сокращенное опробование автотормозов
2)	-	Полное опробование автотормозов
3)	-	Технологическое опробование автотормозов

Задание №177		
Как выполняется полное опробование автотормозов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	По действию тормозов у каждого вагона
2)	-	По действию тормозов у двух хвостовых вагонов
3)	-	По действию тормозов в головной части поезда, не менее 5 вагонов

Задание №178		
Как выполняется сокращенное опробование автотормозов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	По действию тормозов у двух хвостовых вагонов
2)	-	По действию тормозов у каждого вагона
3)	-	По действию тормозов в головной части поезда, не менее 5 вагонов

Задание №179		
Как выполняется технологическое опробование автотормозов?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		

1)	+	По действию тормозов в головной части поезда, не менее 5 вагонов
2)	-	По действию тормозов у двух хвостовых вагонов
3)	-	По действию тормозов у каждого вагона

Задание №180		
Скорость следования поезда при движении к запрещающему сигналу?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не более 20 км/ч на расстоянии 400-500 м до запрещающего сигнала
2)	-	Не более 10 км/ч на расстоянии 400-500 м до запрещающего сигнала
3)	-	Не более 30 км/ч на расстоянии 400-500 м до запрещающего сигнала

Задание №181		
Какая допускается толщина гребневых чугунных тормозных колодок на локомотивах после технического обслуживания?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не менее 20 мм
2)	-	Не менее 15 мм
3)	-	Не менее 10 мм

Задание №182		
Какая допускается толщина гребневых чугунных тормозных колодок на локомотивах в процессе эксплуатации?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Не менее 15 мм
2)	-	Не менее 20 мм
3)	-	Не менее 10 мм

Задание №183		
Какое нормальное значение плотности питательной сети локомотива?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более 0,2 кгс/см ² в течение 2,5 минут
2)	-	Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более 0,2 кгс/см ² в течение 1 минуты
3)	-	Снижение давления, замеряемое по питательной магистрали, должно быть не более 0,2 кгс/см ² в течение 5 минут

Задание №184		
На какой темп ликвидации сверхзарядного давления необходимо отрегулировать кран машиниста?		
Выберите один из 3 вариантов ответа:		
1)	+	Снижение давления в уравнительном резервуаре с 5,8 до 5,6 кгс/см ² должно

		происходить за 80-120 секунд
2)	-	Снижение давления в уравнительном резервуаре с 6,0 до 5,8 кгс/см ² должно происходить за 80-120 секунд
3)	-	Снижение давления в уравнительном резервуаре с 5,8 до 5,6 кгс/см ² должно происходить за 60-100 секунд

аааа