

Комплект
контрольно-измерительных материалов
по МДК 01.01
Слесарное дело и технические измерения
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС

Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплексу в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и/или специалистов по профилю получаемого образования, руководителей организаций отрасли, представителей общественных организаций).

Общие положения

Результатом освоения междисциплинарного курса является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Слесарное дело и технические измерения».

Формой итоговой аттестации по междисциплинарному курсу является дифференцированный зачет.

1. Результаты освоения МДК 01.01, подлежащие проверке:

Проверяемые результаты обучения (указать проверяемые знания и умения):

Таблица 1.

Освоенные умения	Показатели оценки результата
1	2
У. 1 Выполнять метрологическую поверку средств измерений	Выполняет градуировку и проверку микрометров, штангенциркуля, линейки в лабораторных условиях согласно ГОСТ.
У.2.1 Выбирать инструменты и приспособления для слесарных работ	Выбирает инструменты для слесарных работ в соответствии с технологическим процессом. Выбирает приспособления для слесарных работ в соответствии с заданными критериями, характеристиками детали.
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ	Отрабатывает методы пользования инструментами и приспособлениями для слесарных работ
У.3 Использовать специальный инструмент, приборы, оборудование	Применяет специальные инструменты и приборы, Настраивает специальные приборы Подбирает специальное оборудование
Освоенные знания	Показатели оценки результата
3.2 Основные методы обработки автомобильных деталей.	Определяет сущность понятий: разметка, рубка, резка, правка, гибка металла, опилование, резьба, клепка, паяние, лужение; Называет последовательность технологических операций для обработки заданной детали; Выбирает инструменты и приспособления в соответствии с заданным технологическим

	процессом; Выбирает контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля качества изготовления детали по заданному образцу.
3.3 Способы восстановления деталей.	Объясняет сущность различных способов восстановления деталей. Дает сравнительный анализ способов восстановления деталей.

Тема 1.Разметка плоскостная.

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У. 1 Выполнять метрологическую поверку средств измерений	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Выполняет градуировку и проверку микрометров, штангенциркуля, линейки в лабораторных условиях согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2 Основные методы обработки автомобильных деталей.	Называет виды разметки. Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2

Задание 1.1.1 Тест

1. Назвать виды разметки:

а) Существует два вида: прямая и угловая

б) Существует два вида: плоскостная и пространственная

- в) Существует один вид: базовая
 г) Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная
2. Назвать инструмент, применяемый при разметке:
 а) Напильник, надфиль, рашпиль
 б) Сверло, зенкер, зенковка, цековка
 в) Труборез, слесарная ножовка, ножницы
 г) Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль
3. Назвать мерительные инструменты применяемый для разметки:
 а) Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус
 б) Микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп
 в) Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль
 г) Киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком
4. На основании чего производят разметку детали:
 а) Производят на основании личного опыта
 б) Производят на основании чертежа
 в) Производят на основании совета коллеги
 г) Производят на основании бракованной детали
5. Выбрать правильный ответ
 Что такое накернивание:
 а) Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали
 б) Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали
 в) Это операция по распиливанию квадратного отверстия
 г) Это операция по выпрямлению покоробленного.

Эталоны ответов

№ вопроса	Эталон ответа	Количество баллов
1	б	1 балл
2	г	1 балл
3	а	1 балл
4	б	1 балл
5	а	1 балл

Критерии оценки:

5 баллов – «5», 4 балла – «4», 3 балла – «3», 2 и менее баллов – «2»

Задание 1.1.2

Карточка-задание «Разметка» содержит следующие вопросы:

1. Инструмент для накернивания рисок и центров отверстий.
2. Углубления от кернера, которые получаются в металле.
3. Металл для разметки будущей детали.
4. Инструмент, которым наносят удары по кернеру.
5. Инструмент, которым измеряют и откладывают размеры.
6. Инструмент для проведения риски.
7. Инструмент для контроля прямого угла.
8. Название линии, проведенной чертилкой.

Эталоны ответов

1. Кернер. 2. Метка. 3. Заготовка. 4. Молоток. 5. Линейка. 6. Чертилка. 7. Угольник. 8. Риска.

Критерии оценки:

8 баллов – «5», 7 баллов – «4», 6 баллов – «3», 5 и менее баллов – «2»

Тема 2. Рубка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.2.1 Задание 1.2.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.2.1 Задание 1.2.2

Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.2.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.2.2

Задание 1.2.1

Карточка-задание «Рубка» содержит следующие вопросы:

1. Инструмент с узким лезвием для рубки металла.
2. Инструмент для рубки металла.
3. Приспособление для закрепления металла при рубке.
4. Приспособление, на которое кладут металл при рубке.

Эталоны ответов:

1. Крейцмейсель. 2. Зубило. 3. Тиски. 4. Плита. 5. Рубка.

Критерии оценки:

5 баллов – «5», 4 балла – «4», 3 балла – «3», 2 и менее баллов – «2»

Тема 3. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания

Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 4. Правка и гибка металла

Тема 4. Резка металла

Тема 5. Опиливание металла

Тема 6. Сверление, зенкование и развёртывание

Тема 7. Нарезание резьбы

Тема 8. Клѐпка

Тема 10. Шабрение

Тема 11. Притирка

Тема 12. Пайка, лужение,

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания

Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 5. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 6. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом	Задание 1.1.1

инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	(выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 7. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 8. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 9. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания

Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 10. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 11. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом	Задание 1.1.1

инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	(выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 12. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

Тема 13. Правка и гибка металла

Освоенные умения	Показатели оценки результата	Задания
Код		
1	2	
У.2 Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Организует рабочее место в соответствии с заданным технологическим процессом (выбор инструментов, приспособлений и т.д.). Подбирает инструменты и приспособления для подгоночных, притирочных, шлифовочных работ и работ по доводке, опиливанию, шабрению, рубке металла согласно ГОСТ.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
У 2.2 Пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Использует линейки измерительные металлические, циркули разметочные, чертилки, угольники, кернеры, кисточки в соответствии с заданным технологическим процессом.	Задание 1.1.1 Задание 1.1.2
Освоенные знания	Показатели оценки результата	Задания
Код		
3.2	Называет виды разметки.	Задание 1.1.1
Основные методы обработки автомобильных деталей.	Перечисляет инструменты необходимые для нанесения разметки.	Задание 1.1.2

1.К тонкому листовому металлу относятся листы металла:

- А) толщиной до 2 мм;
- Б) толщиной до 1 мм;
- В) толщиной от 0,5 мм до 1 мм.

2. Нанесение на заготовку линий и точек, для обозначения границ обработки и центров отверстий называется:

- А) эскиз;
- Б) разметка;
- В) чертёж.

3. К какому виду соединений относится клёпка?

- А) разъёмным;
- Б) неразъёмным;
- В) неподвижным.

4. Инструмент для нарезания внутренней резьбы называется:

- А) плашка;
- Б) вороток;
- В) метчик.

5. Кернер, это инструмент используемый:

- А) для выполнения отверстий;
- Б) для рубки металла;
- В) для разметки.

6. Шарнирное соединение относится:

- А) к неразъёмным соединениям;
- Б) к неподвижным соединениям;
- В) к подвижным соединениям.

7. Распиливание отверстий и пройм выполняется:

- А) напильником;
- Б) круглым напильником;
- В) слесарной ножовкой.

8. Изображение детали в натуральную величину, или в масштабе с простановкой размеров, это:

- А) чертёж;
- Б) эскиз;
- В) наглядное изображение.

9. Из перечисленных напильников наиболее крупную насечку имеет:

- А) драчёвый;
- Б) бархатный;
- В) личной.

10. Отделка изделий служит для:

- А) придания изделию лучшего эстетического вида;
- Б) придания изделию лучшего эстетического вида, защиты изделия от коррозии;
- В) придания изделию лучшего эстетического вида, защиты изделия от коррозии, продления срока службы изделия.

11. Инструмент для нарезания наружной резьбы, называется:

- А) плашка;
- Б) метчик;
- В) вороток.

12. На токарном станке ТВ-7, можно выполнить следующие операции:

- А) обтачивание, нарезание резьбы, фрезерование;
- Б) обтачивание, сверление, нарезание резьбы, растачивание;
- В) обтачивание, сверление, фрезерование канавок, шлифование.

13. На каком из перечисленных станков осуществляются основные движения: *вращательное и поступательное движения инструмента?*

- А) На сверлильном;
- Б) На токарном;
- В) На фрезерном.

14. Для закрепления заготовок на сверлильном станке служат:

- А) трёхкулачковый патрон, машинные тиски, прижимные планки;
- Б) слесарные тиски, прижимные планки, ручные тиски;
- В) машинные тиски, прижимные планки, ручные тиски.

15. Точность измерения штангенциркуля ШЦ-1:

- А) 0,05 мм;
- Б) 0,1 мм;
- В) 1 мм.

16. Коррозия, это разрушение металлов и сплавов, в следствии:

- А) воздействия на них внешних сил;
- Б) воздействия их с внешней средой;
- В) воздействия их с внешней средой и воздействия на них внешних сил.

17. Основными движениями на токарном станке считаются:

- А) вращательное движение заготовки и поступательное движение инструмента (резца, сверла);
- Б) вращательное движение инструмента и поступательное движение заготовки;
- В) вращательное и поступательное движение инструмента.

18. При выполнении какой из перечисленных слесарных операций, не оставляют припуск на последующую обработку?

- А) Резание ножовкой;
- Б) Рубка металла;
- В) Резание слесарными ножницами.

19. Свойство металла возвращать свою первоначальную форму, после прекращения действия внешних сил это:

- А) прочность;
- Б) упругость;
- В) пластичность.

20. Коррозионная стойкость металла, это:

- А) механическое свойство;
- Б) химическое свойство;
- В) физическое свойство.

21. Каким из перечисленных свойств непременно должен обладать металл для изготовления заклёпок:

- А) пластичность;
- Б) прочность;
- В) упругость.

22. Сталь, это сплав железа с углеродом, где:

- А) углерода не менее 2%;
- Б) углерода от 2% до 4%;
- В) углерода не более 2%.

23. Кровельная сталь, это листовой металл толщиной:

- А) до 1 мм;
- Б) от 0,5 мм до 1 мм;
- В) от 1 мм до 2 мм.

24. Свойство металла – твёрдость, относится к:

- А) физическим свойствам;
- Б) механическим свойствам
- В) химическим свойствам.

25. Термическая обработка стали, при которой изделие становится более твёрдым, называется:

- А) отжиг;
- Б) воронение;
- В) закалка.

26. С увеличением содержания углерода сталь становится:

- А) более мягкой;
- Б) более пластичной;
- В) более твёрдой и хрупкой.

27. Отделка изделий шлифованием выполняется при помощи:

- А) личного напильника;
- Б) драчёвого напильника или шлифовальной шкурки;
- В) бархатного напильника или шлифовальной шкурки.

28. Какие металлы и сплавы более подвержены коррозии:

- А) чёрные металлы;
- Б) цветные металлы и их сплавы;
- В) легированные стали.

29. К обработке металлов без снятия стружки относится:

- А) обработка на фрезерном станке;
- Б) литейное производство;
- В) нарезание резьбы.

30. Чугун по сравнению со сталью:

- А) более прочный;
- Б) более мягкий;
- В) более твёрдый.

31. Основным инструментом для работы на токарном станке является:

- А) фреза;
- Б) сверло;
- В) резец.

32. Плоским напильником обрабатывают:

- А) плоские поверхности;
- Б) плоские и вогнутые поверхности;
- В) плоские и выпуклые поверхности.

33. Какой вид соединений относится к разъёмным соединениям:

- А) болтовое соединение;
- Б) соединение заклёпками;
- В) подвижное соединение.

34. Какой из перечисленных способов разметки наиболее приемлем для пространственной разметки:

- А) по чертежу;
- Б) по образцу;
- В) по шаблону.

35. Выберите наиболее простой способ разметки из перечисленных:

- А) по образцу;
- Б) по шаблону;
- В) по чертежу.

36. Выполняя рубку в тисках мы сможем:

- А) разрубить и вырубить;
- Б) вырубить;
- В) отрубить.

37. Как называется отверстие, показанное на рисунке:

- А) глухое;
- Б) сквозное;
- В) не полное.

38. Инструмент для клёпки – *натяжка* используется:

- А) для клёпки в потай;
- Б) для клёпки заклёпками с полукруглой головкой;
- В) в обоих перечисленных случаях.

39. На каком рисунке, изображена заклёпка с потайной головкой?

- А) на рисунке: *б* и *в*
- Б) на рисунке: *г* и *д*
- В) на рисунке: *б*.

40. В каком варианте ответа перечислены только приспособления:

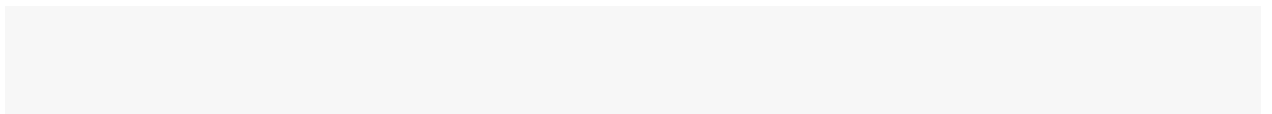
- А) вороток, машинные тиски, станина, плашкодержатель;
- Б) слесарные тиски, машинные тиски, шпиндель, вороток;
- В) машинные тиски, вороток, плашкодержатель, слесарные тиски, трёхкулачковый патрон.

Вопрос, версии ответов.	Правильный ответ
<p>6. Какое оборудование находится на рабочем месте в слесарной мастерской?</p> <p>1) столярный верстак;</p> <p>2) слесарный верстак;</p> <p>3) ученический стол.</p>	
<p>7. В каком состоянии может находиться металл при обработке?</p> <p>1) в горячем или холодном;</p> <p>2) в горячем;</p> <p>3) в холодном.</p>	

<p>8. Каким способом устраняются неровности, изгибы, вмятины на заготовке из листового металла?</p> <p>1) разгибанием;</p> <p>2) правкой;</p> <p>3) отбортовкой.</p>	
<p>9. Как называется специальность рабочего, выполняющего сборку изделий?</p> <p>1) слесарь-сборщик;</p> <p>2) токарь;</p> <p>3) слесарь.</p>	
<p>10. Что называется шаблоном?</p> <p>1) эскиз детали;</p> <p>2) пластина, очертания которой соответствуют контуру детали;</p> <p>3) чертеж детали.</p>	
<p>11. Какие инструменты необходимо иметь для разметки деталей на заготовке из листового металла?</p> <p>1) разметочный и измерительный инструменты, чертеж или шаблон;</p> <p>2) разметочный инструмент, чертеж и рисунок;</p> <p>3) измерительный инструмент, шаблон и рисунок.</p>	
<p>12. Какой измерительный инструмент применяется при разметке по чертежу?</p> <p>1) стальная линейка, разметочный циркуль;</p> <p>2) стальная линейка, угольник;</p> <p>3) стальная линейка, разметочный циркуль, угольник.</p>	

<p>13. Как называется специальность рабочего, размечающего детали на заготовке?</p> <p>1) жестянщик;</p> <p>2) слесарь;</p> <p>3) разметчик.</p>	
<p>14. Какая линия называется основной?</p> <p>1) линия изгиба на заготовке;</p> <p>2) линия, от которой начинаются все измерения;</p> <p>3) любая линия на заготовке.</p>	
<p>15. Какую разметку необходимо выполнить для изготовления коробки?</p> <p>1) плоскостную;</p> <p>2) линейную;</p> <p>3) пространственную.</p>	
<p>16. Как размечаются заготовки при массовом производстве одинаковых деталей?</p> <p>1) по чертежу;</p> <p>2) по шаблону;</p> <p>3) по эскизу.</p>	
<p>17. Что достигается при разметке по шаблону?</p> <p>1) экономия материала;</p> <p>2) экономия времени, упрощение процесса разметки;</p> <p>3) точность разметки.</p>	

<p>19. Пластмасса представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none">1) смесь смолы и наполнителя,2) смолу.	
<p>20. Из перечисленного, что не является пластмассой:</p> <ol style="list-style-type: none">1) органическое стекло,2) текстолит,3) гранит.	
<p>21. Литые пластмассы используют для:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изготовления изделий с отверстием малого диаметра,2) изготовления изделий с отверстием большого диаметра.	
<p>22. Термореактивная пластмасса с основой из хлопчатобумажных тканей называется:</p> <ol style="list-style-type: none">1) карболит,2) эбонит,3) текстолит.	



Комплект

контрольно-измерительных материалов

по учебной дисциплине

основы черчения

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС

Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамили

¹ К комплекту в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и или специалистов по профилю получаемого образования, руководителей организаций отрасли, профессиональных экспертов и др.)

Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров;

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачёт.

1. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины:

Элемент дисциплины	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Основы черчения.	-	зачёт

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке:

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; • выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды нормативно-технической и производственной документации; • правила чтения технической документации; • способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; • правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; • технику и принципы нанесения размеров; 	<p><i>Решены тесты- 70-100%</i></p> <p><i>Определены виды – 70-100%</i></p> <p><i>Начерчены два чертежа на листах формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТа и задания.</i></p>

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

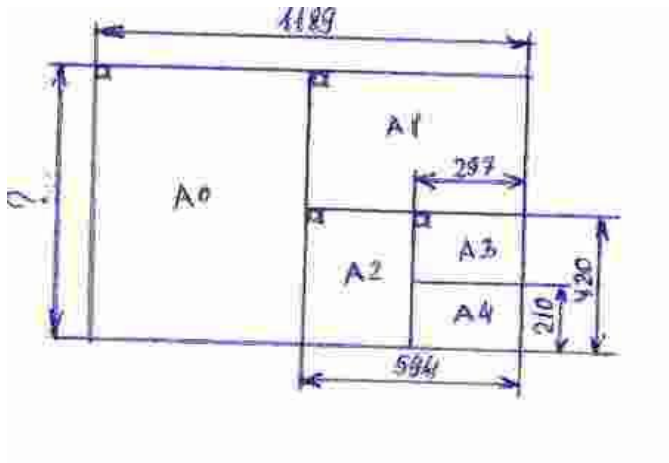
Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2. Нарисовать «Основную надпись».
3. Оставить поля: слева 20 мм., справа, сверху и снизу по 5 мм.
4. Верно ответы 1,2.
5. верно ответы 1,2,3

В.2. Чему равна длина стороны этого формата обозначенная вопросом?



1. 1150 мм.
2. 2000 мм.
3. 1141 мм.
4. 841мм.
5. 210x297 мм.

В.3. Расшифровать буквосочетание ЕСКД ?

Ответы. Выберите правильный:

1. Если система командует документами.
2. Электронная система координат и документов.
3. Единая система командирских документов.
4. Верных ответов нет.

5.Единая система конструкторских документов.

В.4. Размеры основной надписи на первом чертёжном листе?

1. 210x297. 2.185x55. 3.1189x841. 4.40x185. 5. 15x185.

В.5. Какие масштабы увеличения разрешает ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштаб»?

1. **M 2 : 1; 2,5 : 1; 4 : 1; 5 : 1; 10 : 1; 20 : 1;**

2. **M 2 : 1; 2,5 : 1; 4 : 1; 1 : 40; 10 : 1; 20 : 1;**

3. **1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 1 : 5; 1 : 10; 1 :15; 1 : 20;**

4. **1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 1 : 5; 4 : 10; 1 :15; 1 : 20;**

5. **1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 2 : 5; 1 : 10; 1 :15; 1 : 20;**

В.6. Какую линию согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» применяют для видимого контура чертежа детали?

Ответы. Выберите правильный:

1. Штриховая линия 2. Штрихпунктирная. 3.Основная сплошная линия

4. Сплошная тонкая 5.Любую.

В.7. Какая толщина по ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» допускается у сплошной тонкой линии?

1.S; 2.S : 2; 3. 1,5S; 4. Верно ответы 1,3; 5. Любая.

В.8. Что означает запись Rz 80?

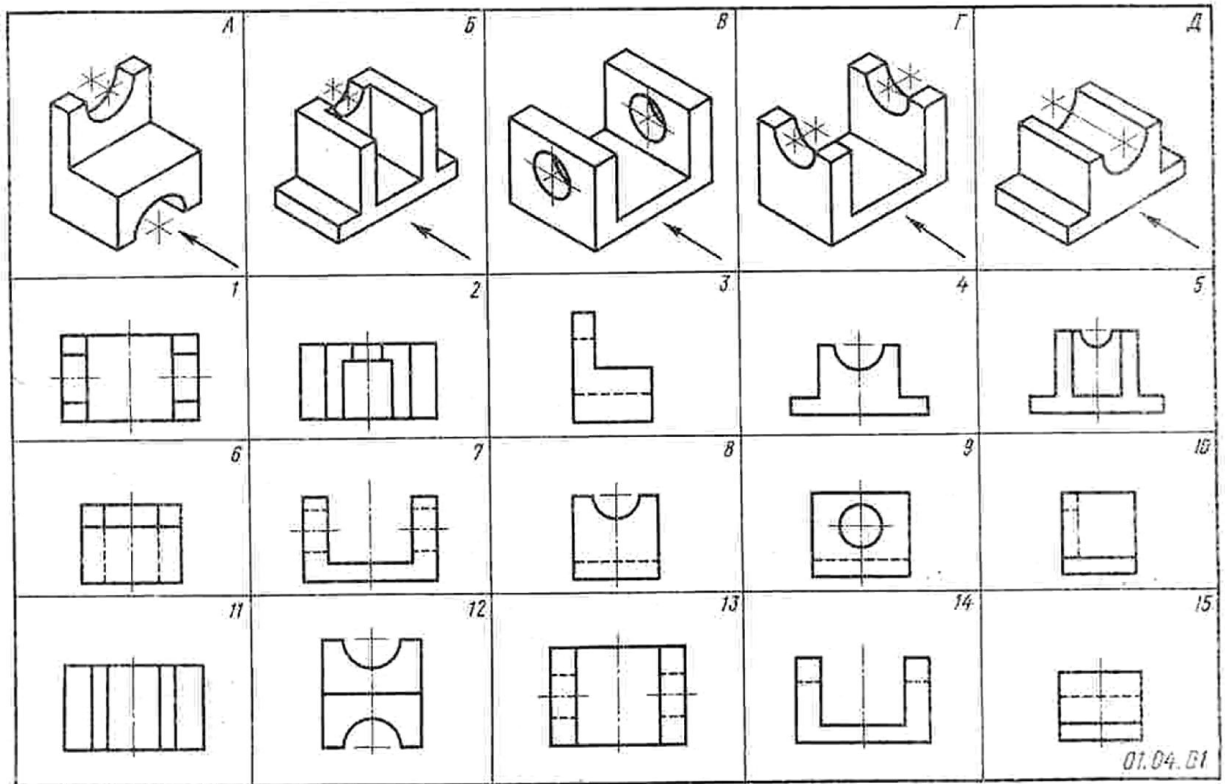
1. Базовая длина равна 80 мм; 2. Обработку производить до 80 мм.;

3. Шероховатость поверхности равна 80 мм; 4. Шероховатость поверхности равна 80 Мкм;

5. Верно ответы 1,2,3;

Выполнить задание: 9

В.9.К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами А,В найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



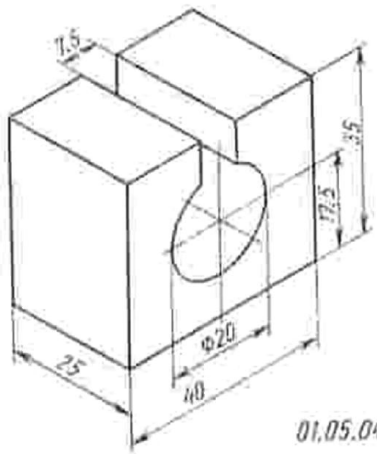
Краткое пояснение к заданию:

На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
А			
В			

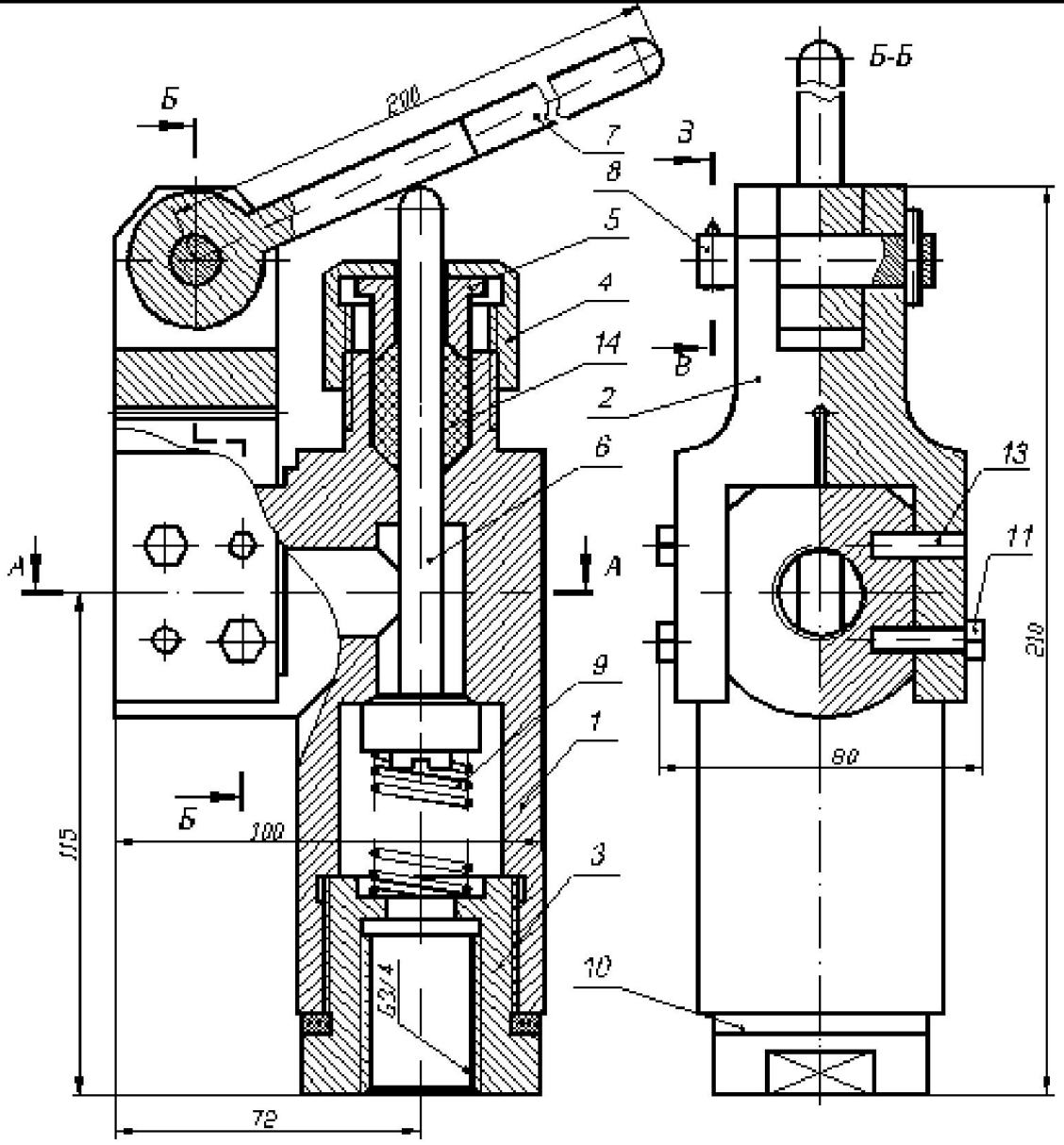
В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;



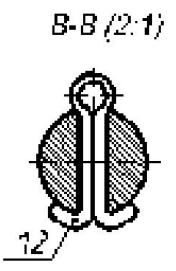
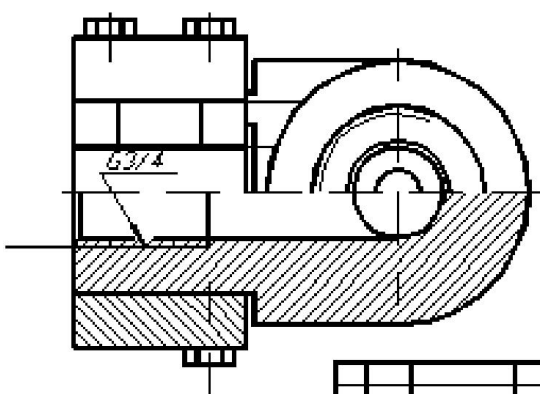
01.05.04

В.11.Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж пальца

ИИКТ 5. 10. 000 СБ



A-A детали поз. 7,8,12 не показаны



					ИИКТ 5. 10. 000 СБ			
Исполнитель	Проверено	Утверждено	Дата		Клапан	Лист	Масштаб	Кол-во листов
Составитель	Монтаж							1:1
Установщик	Обслуживание				<i>Оборудование</i>	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.					87/80 г. СТЗ-01		

Изм.	Возм.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
А3			ИИКТ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
А3	1		ИИКТ 5. 10. 001	Корпус	1	
А4	2		ИИКТ 5. 10. 002	Крошштейн	1	
А4	3		ИИКТ 5. 10. 003	Пробка	1	
А4	4		ИИКТ 5. 10. 004	Гайка чашечная	1	
А4	5		ИИКТ 5. 10. 005	Ступка	1	
А4	6		ИИКТ 5. 10. 006	Клапан	1	
А4	7		ИИКТ 5. 10. 007	Рычаг	1	
А4	8		ИИКТ 5. 10. 008	Палец	1	
А4	9		ИИКТ 5. 10. 009	Пружина	1	
Б4	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Дэд х С
				Паронит ПОН-3 ГОСТ461-71	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	11			Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4	
	12			Шплинт 2.5 x 16 ГОСТ 397-79	2	
	13			Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4	
				<u>Материалы</u>		
	14			Волокно пеньковое		
				короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.

ИИКТ 5. 10. 000

Изм. лист	№ документа	Версия	Дата
Разработчик	Иванов		
Проверил	Петров		
Н.Кочет.			
Учт.			

Клапан

Листов Лист Листов

ВГУЭС г. СТ 03-03

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Как получить меньший формат из большего и наоборот?

1. Меньший формат получают из большего путём перегибание листа пополам по диагонали.
2. Меньший формат получают из большего путём деления обеих сторон(длины и ширины) пополам
3. Меньший формат получают из большего путём деления большей стороны пополам.
4. Большой формат получают из меньшего путём сложения длин меньших сторон.

В.2. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2. Нарисовать «Основную надпись».
3. Оставить поля: слева 25 мм., справа, сверху и внизу по 5 мм.
4. Верно ответы 1,2. 5. верно ответы 1,2,3

В.3. Чему равна площадь формата A0 ?

1. $S=0,5$ кв.м 2. $S= 2$ кв.м. 3. $S = 1,0$ кв.м. 4. $S= 1$ га.

В4. Какой формат имеет размер 297x 420 ?

1. A0. 2. A1. 3. A4. 4. A2. 5. A3

В.5. Вставить пропущенные слова....

« XXXXXXXX называется отношение линейных размеров изображения объекта на чертеже к действительным размерам объекта.

Примечание: Здесь перечислены необходимые слова:

1. Пропорция 2. Симметрия 3.Формат 4.Спецификация. 5.Масштаб.

В6. Как записывается наименование детали в основной надписи?

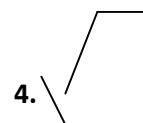
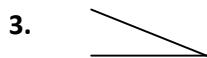
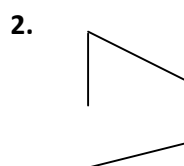
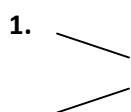
1. В именительном падеже. 2. На первом месте стоит имя прилагательное.
3. В именительном падеже, единственного числа. На первом месте стоит имя существительное.
- 4.Записывают имя существительное в любом падеже. 5. Верно ответы 1,2.

В.7. Какую линию согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» применяют для видимого контура чертежа детали?

Ответы. Выберите правильный:

1. Штриховая линия 2. Штрихпунктирная. 3.Основная сплошная линия
4. Сплошная тонкая 5.Любую.

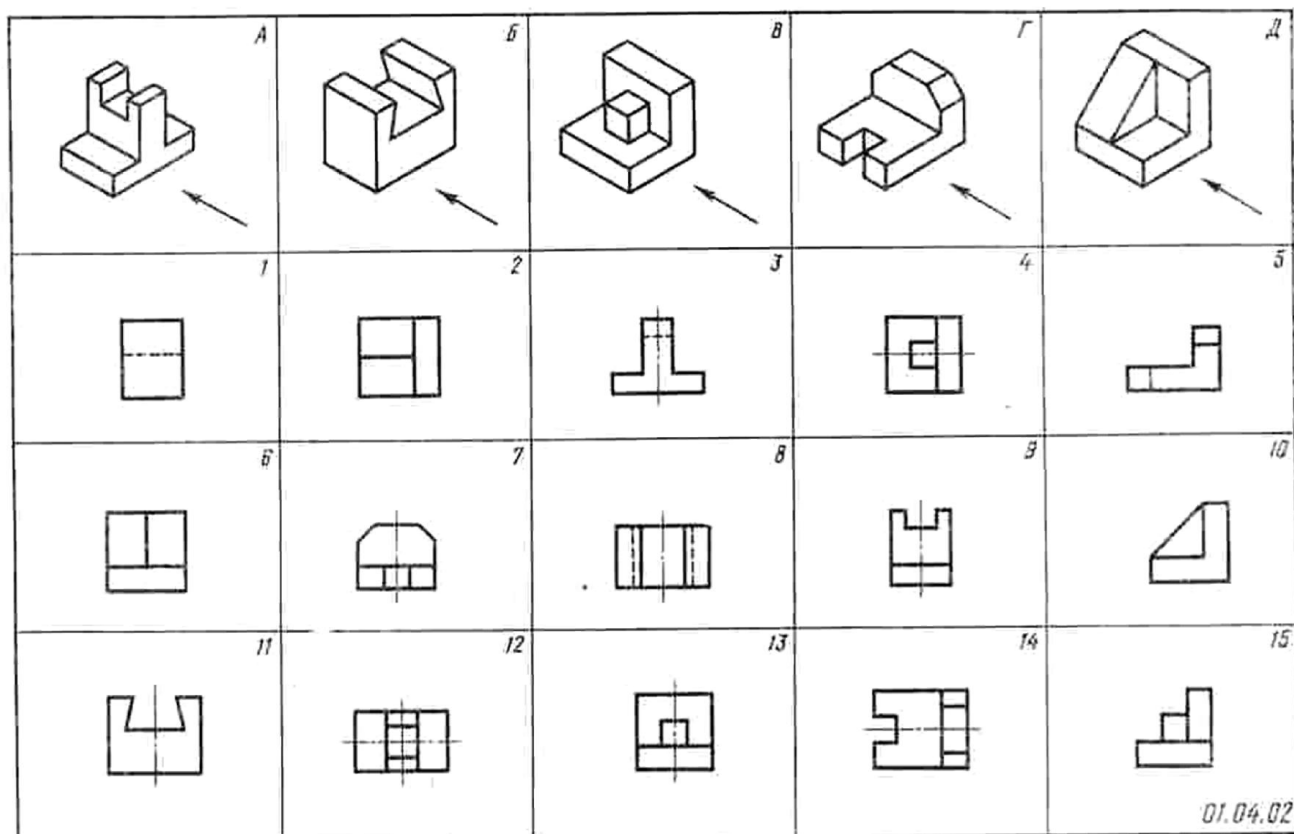
В.8. Каким знаком на чертежах обозначается уклон ?



5. Верных ответов нет. 6. Ответы 1,2,3,4;

Выполнить задание: 9

В.9 К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами Б,Г найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



Краткое пояснение к заданию:

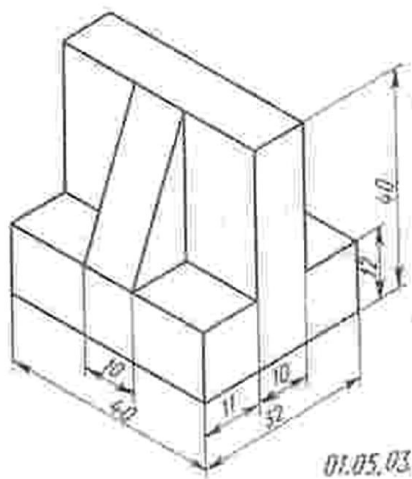
На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
Б			
Г			

В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе

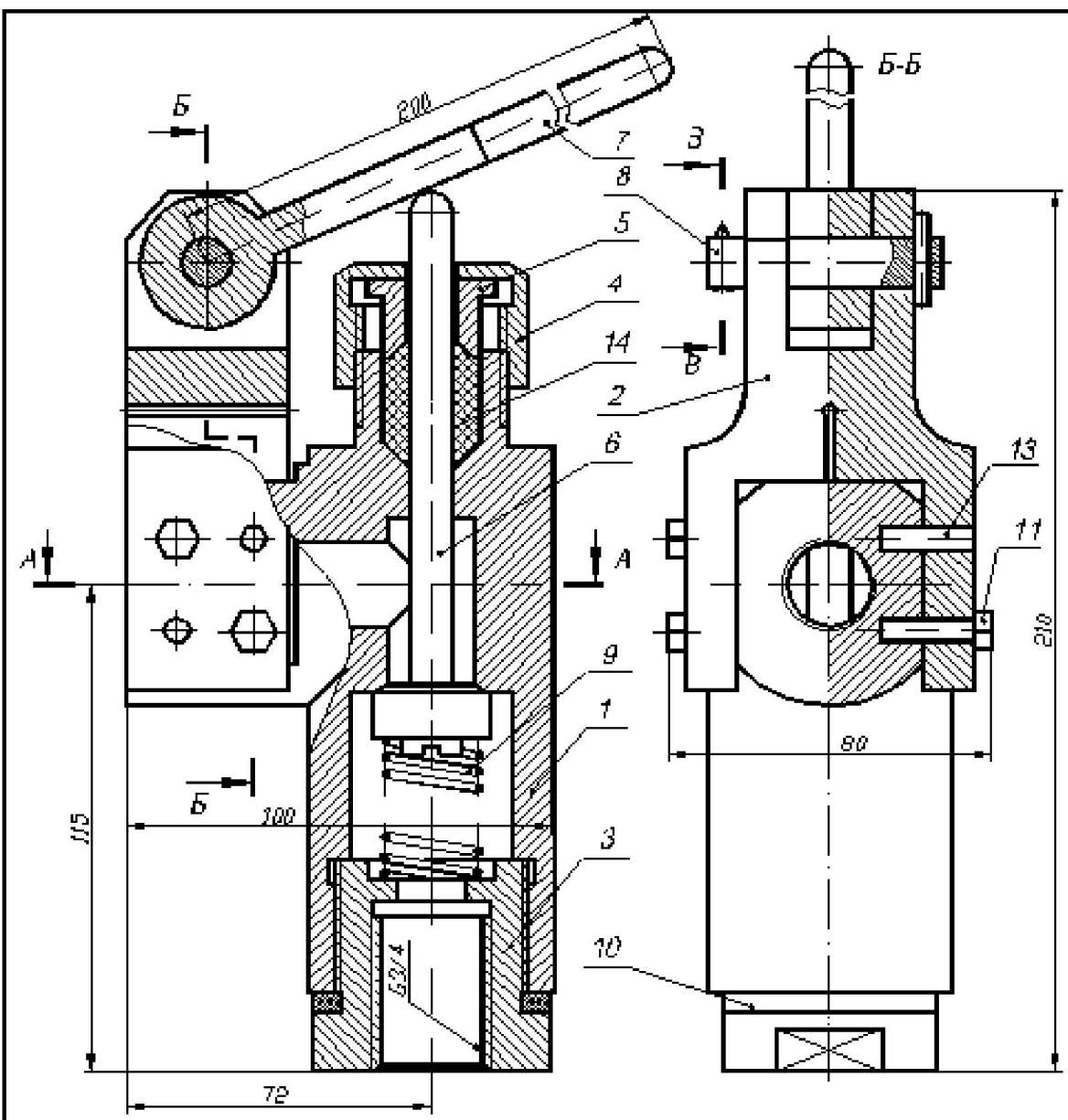
М 2:1;



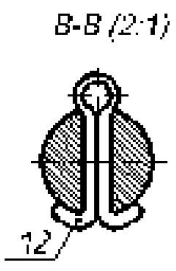
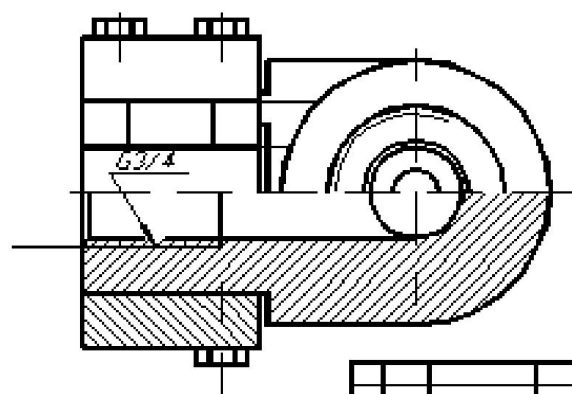
01.05.03

В.11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж рычага

ИМКГ 5. 10. 000 СБ



A-A детали поз. 7, 8, 12 не показаны



				ИМКГ 5. 10. 000 СБ		
Изм.	№	Изменения	Дата	Клапан	Испол.	Материал
Составитель		Исполнитель				
Проверенный		Утвержден		Образцы в комплекте	№	№
Начальник цеха					ВГ/ЭС г.п. СТ03-01	

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.		
				<u>Документация</u>				
43			ИУКГ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж				
				<u>Детали</u>				
43	1		ИУКГ 5. 10. 001	Корпус	1			
44	2		ИУКГ 5. 10. 002	Крошитель	1			
44	3		ИУКГ 5. 10. 003	Пробка	1			
44	4		ИУКГ 5. 10. 004	Гайка чашечная	1			
44	5		ИУКГ 5. 10. 005	Штулка	1			
44	6		ИУКГ 5. 10. 006	Клапан	1			
44	7		ИУКГ 5. 10. 007	Рычаг	1			
44	8		ИУКГ 5. 10. 008	Палец	1			
44	9		ИУКГ 5. 10. 009	Пружина	1			
54	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Дил		
				Паронит ПОН-3 ГОСТ481-71	1			
				<u>Стандартные изделия</u>				
		11		Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4			
		12		Шплинт 2.5 x 16 ГОСТ 397-79	2			
		13		Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4			
				<u>Материалы</u>				
		14		Волокно пеньковое				
				короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.		
				ИУКГ 5. 10. 000				
Исполн.	Исполн.	Провер.	Дата	Клапан		Листа	Лист	Лист
Рисовальн.	Исчисл.							
Проверка	Печать							
И.Контр.								
Учт.						ВГУЭС г. СТ		

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Вставить пропущенные слова....

« XXXXXXXX называется графическое изображение изделия, дающее полное представление о внутренней и внешней форме предмета и его размерах.

Примечание: Здесь перечислены необходимые слова:

1. Комплект. 2. Формат. 3.Чертёж. 4.Спецификация.

В2. Из каких составных частей состоит изделие?

1. Детали. 2. Сборочные единицы. 3. Комплексы. 4.Комплекты. 5.Все выше перечисленное.

В.3. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2.Нарисовать «Основную надпись».

3. Оставить поля: слева 25 мм., справа, сверху и снизу по 5 мм.

4.Верно ответы 1,2.

5. верно ответы 1,2,3

В.4. Размеры основной надписи на первом чертёжном листе?

1. 210x297. 2.185x55. 3.1189x841. 4.40x185. 5. 15x185.

В.5. Какие типы шрифтов используются в стандартах «Шрифты чертёжные»?

Ответы. Выберите правильный:

1. Шрифт обычный.

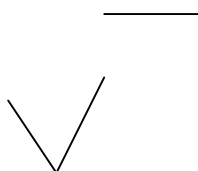
2. Шрифт типа А без наклона; типа А с наклоном около 75 град.; тип Б (широкий) без наклона; тип Б с наклоном около 75 град.

В.6. Какие параметры размеров согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» должны

выдерживаться у штриховой линии?

1. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
2. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 3 – 5 мм.
3. Длина штрихов 2 – 8 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
4. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
5. Любые.

В.7. Что обозначает этот знак?



Ответы. Выберите правильный:

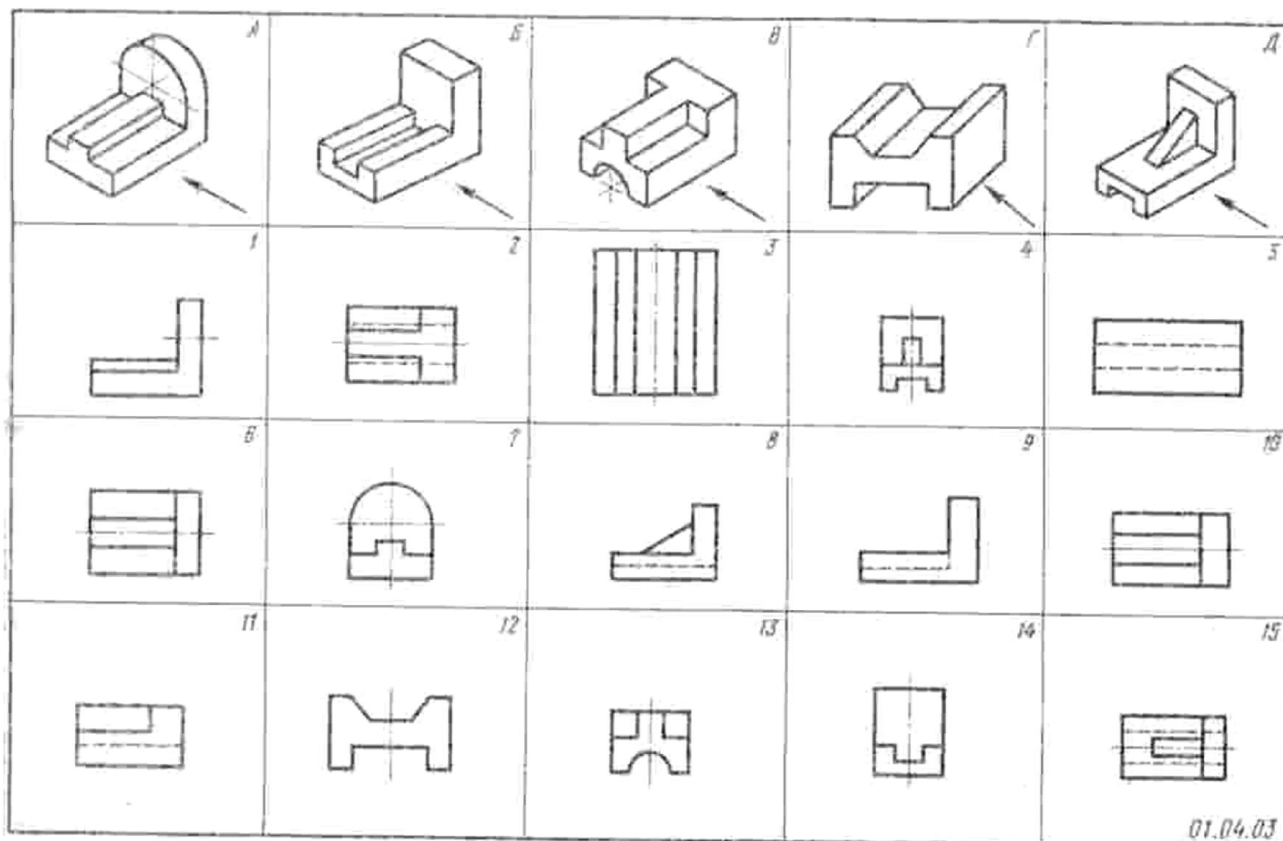
1. Шероховатость;
2. Шероховатость после точения, сверления, т.е удаления слоя металла;
3. Верно ответы 1,2; 4. Шероховатость без указания способа образования поверхности;
5. Шероховатость без обработки поверхности;

В8. Какими параметрами определяется шероховатость поверхности?

1. Ra - Среднеарифметическое значение высот неровностей;
2. Rz – Высоты неровностей по десяти точкам;
3. Smax – шаг неровностей; 4. L – Базовая длина. 5. Верно ответы 1,2;
6. Верно ответы 1,2,3,4;

Выполнить задание: В.9.

В.9. К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами В,Д - найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



Краткое пояснение к заданию:

На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

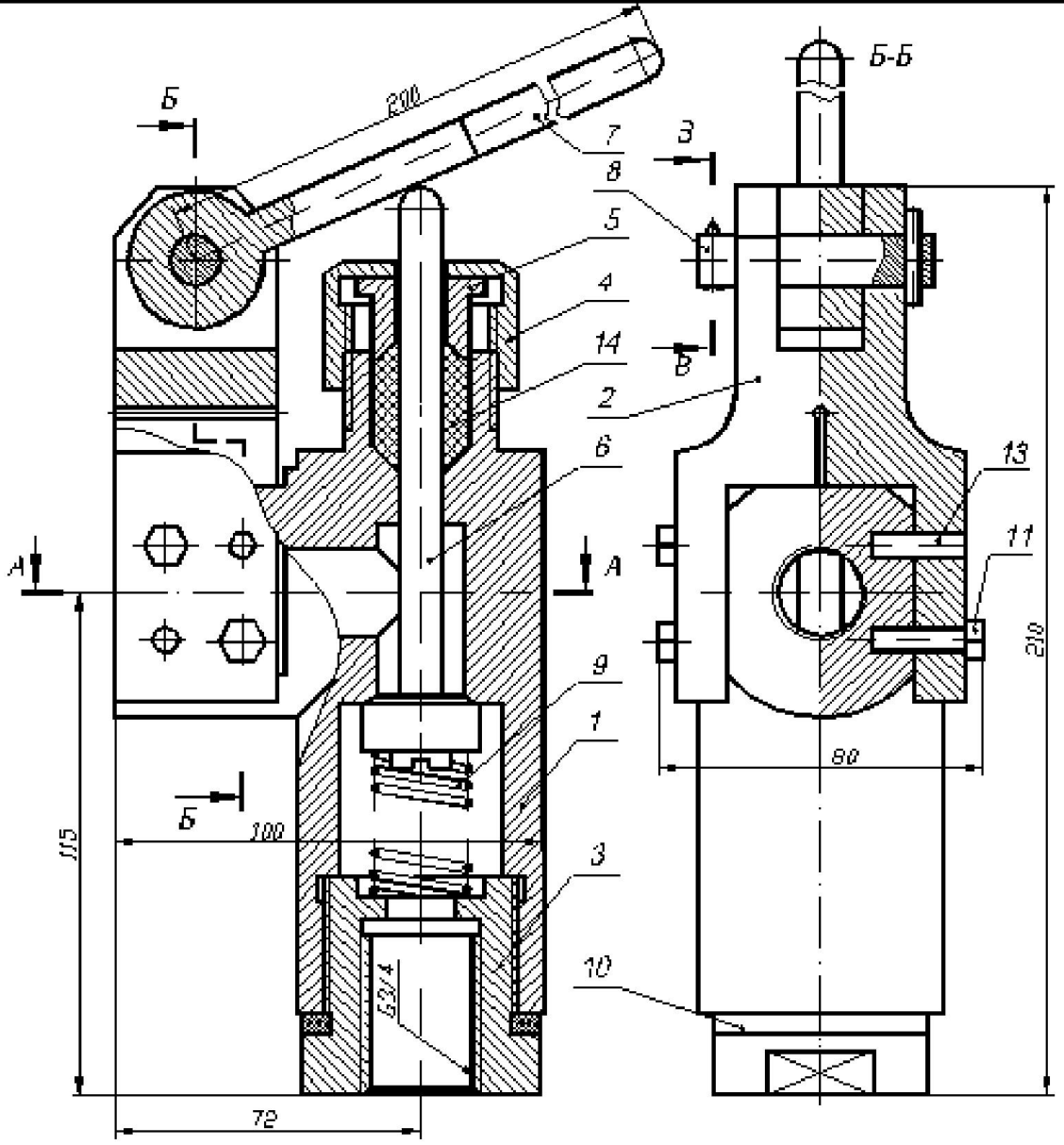
Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
В			
Д			

В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе

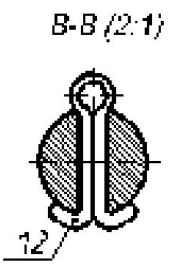
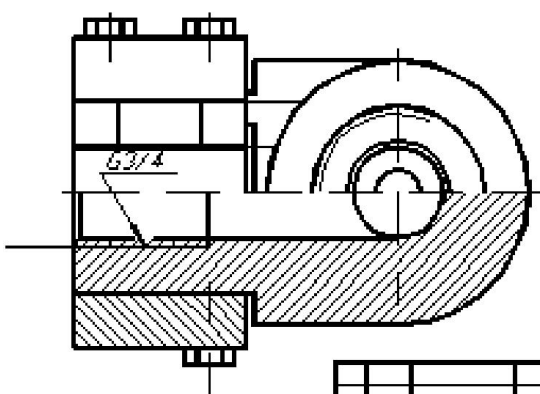
М 1:1;

В.11.Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Клапана

ИИКТ 5. 10. 000 СБ



A-A детали поз. 7,8,12 не показаны



					ИИКТ 5. 10. 000 СБ			
Исполнитель	Проверено	Утверждено	Дата		Клапан	Лист	Масштаб	Листов
Составитель	Изучено							1:1
Проверено	Исполнено				Образцы и чертёж	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.					87/80 г. СТЗ-01		

Код	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
43			ИМКГ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
43	1		ИМКГ 5. 10. 001	Корпус	1	
44	2		ИМКГ 5. 10. 002	Кронштейн	1	
44	3		ИМКГ 5. 10. 003	Пробка	1	
44	4		ИМКГ 5. 10. 004	Гайка чашечная	1	
44	5		ИМКГ 5. 10. 005	Штулка	1	
44	6		ИМКГ 5. 10. 006	Клапан	1	
44	7		ИМКГ 5. 10. 007	Рычаг	1	
44	8		ИМКГ 5. 10. 008	Палец	1	
44	9		ИМКГ 5. 10. 009	Пружина	1	
54	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Дхл x Ш
				Паронит ПОН-3 ГОСТ481-71	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		11		Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4	
		12		Шпилька 2.5 x 18 ГОСТ 397-79	2	
		13		Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4	
				<u>Материалы</u>		
		14		Волокно пеньковое		
				короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.
				ИМКГ 5. 10. 000		
Изм.	Лист	Изм.	Формула	Взвешив.	Дата	
Разработчик	Иванова					Итого
Проверил	Петров					Листов
Н.Кочет.						
У-2						
				Клапан		
				ВРЭС г. СТ 03-		

III. ПАКЕТ преподавателя

IIIa. УСЛОВИЯ

Количество вариантов -3

Задания для зачета

Каждому учащемуся один вариант:

Вариант -1

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Пальца

Вариант -2

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе **М 1:2;**

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Рычага

Вариант -3

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Клапана

Время выполнения задания - 45 минут.

Оборудование: Чертёжные инструменты

Литература для учащегося:

Учебники:

1. Боголюбов С.К. Техническое черчение М., Машиностроение 2013г.;

2. Ботвинников А.И. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. М., АСТ. Астрель, 2010г.;
 3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М., Изд. центр Академия 2001г.;
 4. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике М., Высшая школа 2014г.;
 5. Преображенская Н.Г. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. М., Вентана-Граф, 2014г.
- 1. Методические пособия:**
2. Камнев В.П. «Чтение схем и чертежей». Москва, высшая школа для ПТО,
 3. Брагин К.Н. «Черчение». Москва, высшая школа, 2014 г.
 4. Бабушкин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей . М, Высшая школа , Академия, 2013г.
 5. Зайцев С.А.и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М, Академия, 2012 г.

Справочная литература:

6. Стандарты ЕСКД;
 7. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988г.;
 8. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986г.;
 9. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987г.;
 10. ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. М. 1987г.;
 11. Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя в 3т. М., Машиностроение 2001г.;
- Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М., Высшая школа 2002г.;

IIIБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (*обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей*). УКАЗЫВАТЬ КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ

Тестовые задания: В1-В8.

Эталон ответов:

№ варианта	№ вопросов											
	В1	В2	В3	В4	В5	В6	В7	В8	В9	В10	В11	
1 вариант	5	4	5	2	1	3	2	4	да	да	да	освоил
2 вариант	3	5	3	5	5	3	3	3	да	да	да	освоил

3 вариант	3	5	5	2	2	3	4	6	да	да	да	освоил
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	--------

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Задание В.9

	Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
		Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
Вариант 1	А	12	6	3
	В	7	13	9
Вариант 2	Б	11	8	1
	Г	5	14	7
Вариант 3	В	11	2	13
	Д	8	15	4

Задание В.10

Выполнен комплексный чертёж модели в трёх видах в указанном масштабе. Изображено три вида на листе формата А4.

Задание В.11 Начерчен рабочий чертёж указанной детали на листе формата А4.

(Чертежи оформлены по Госту, аккуратно, чисто)

Комплект
контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
основы черчения
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС

Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Севков Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплекту в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и/или специалистов по профилю получаемого образования, руководителей предприятий, организаций, профессиональных ассоциаций и др.)

Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров;

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачёт.

1. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины:

Элемент дисциплины	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Основы черчения.	-	зачёт

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке:

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none">• читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;• выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: <ul style="list-style-type: none">• виды нормативно-технической и производственной	<i>Решены тесты- 70-100%</i> <i>Определены виды – 70-100%</i> <i>Начерчены два чертежа на листах формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТа и задания.</i>

- документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров;

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ зачета . Вариант № 01

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

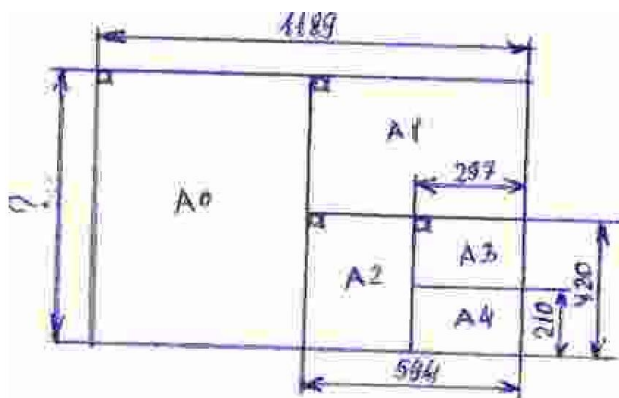
Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2. Нарисовать «Основную надпись».
3. Оставить поля: слева 20 мм., справа, сверху и внизу по 5 мм.
4. Верно ответы 1,2.
5. верно ответы 1,2,3

В.2. Чему равна длина стороны этого формата обозначенная вопросом?



1. 1150 мм.
2. 2000 мм.
3. 1141 мм.
4. 841 мм.
5. 210x297 мм.

В.3. Расшифровать буквосочетание ЕСКД ?

Ответы. Выберите правильный:

1. Если система командует документами.
2. Электронная система координат и документов.
3. Единая система командирских документов.
4. Верных ответов нет.
5. Единая система конструкторских документов.

В.4. Размеры основной надписи на первом чертёжном листе?

1. 210x297.
2. 185x55.
3. 1189x841.
4. 40x185.
5. 15x185.

В.5. Какие масштабы увеличения разрешает ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштаб»?

1. М 2 : 1; 2,5 : 1; 4 : 1; 5 : 1; 10 : 1; 20 : 1;
2. М 2 : 1; 2,5 : 1; 4 : 1; 1 : 40; 10 : 1; 20 : 1;
3. 1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 1 : 5; 1 : 10; 1 : 15; 1 : 20;
4. 1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 1 : 5; 4 : 10; 1 : 15; 1 : 20;
5. 1 : 2; 1 : 2,5; 1 : 4; 2 : 5; 1 : 10; 1 : 15; 1 : 20;

В.6. Какую линию согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» применяют для видимого контура чертежа детали?

Ответы. Выберите правильный:

1. Штриховая линия
2. Штрихпунктирная.
3. Основная сплошная линия
4. Сплошная тонкая
5. Любую.

В.7. Какая толщина по ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» допускается у сплошной тонкой линии?

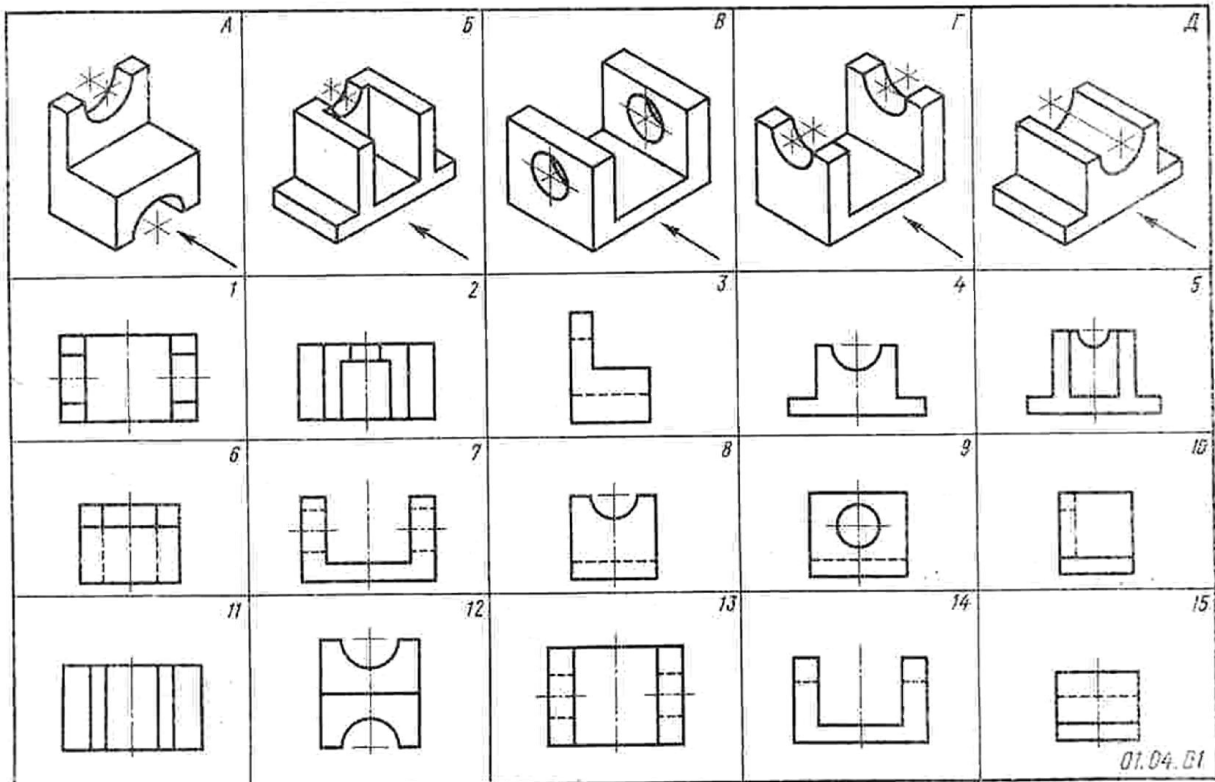
- 1.S;
- 2.S : 2;
3. 1,5S;
4. Верно ответы 1,3;
5. Любая.

В.8. Что означает запись Rz 80?

1. Базовая длина равна 80 мм;
2. Обработку производить до 80 мм.;
3. Шероховатость поверхности равна 80 мм;
4. Шероховатость поверхности равна 80 Мкм;
5. Верно ответы 1,2,3;

Выполнить задание: 9

В.9. К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами А,В найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



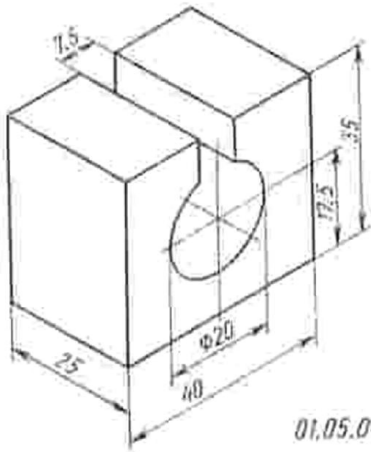
Краткое пояснение к заданию:

На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
А			
В			

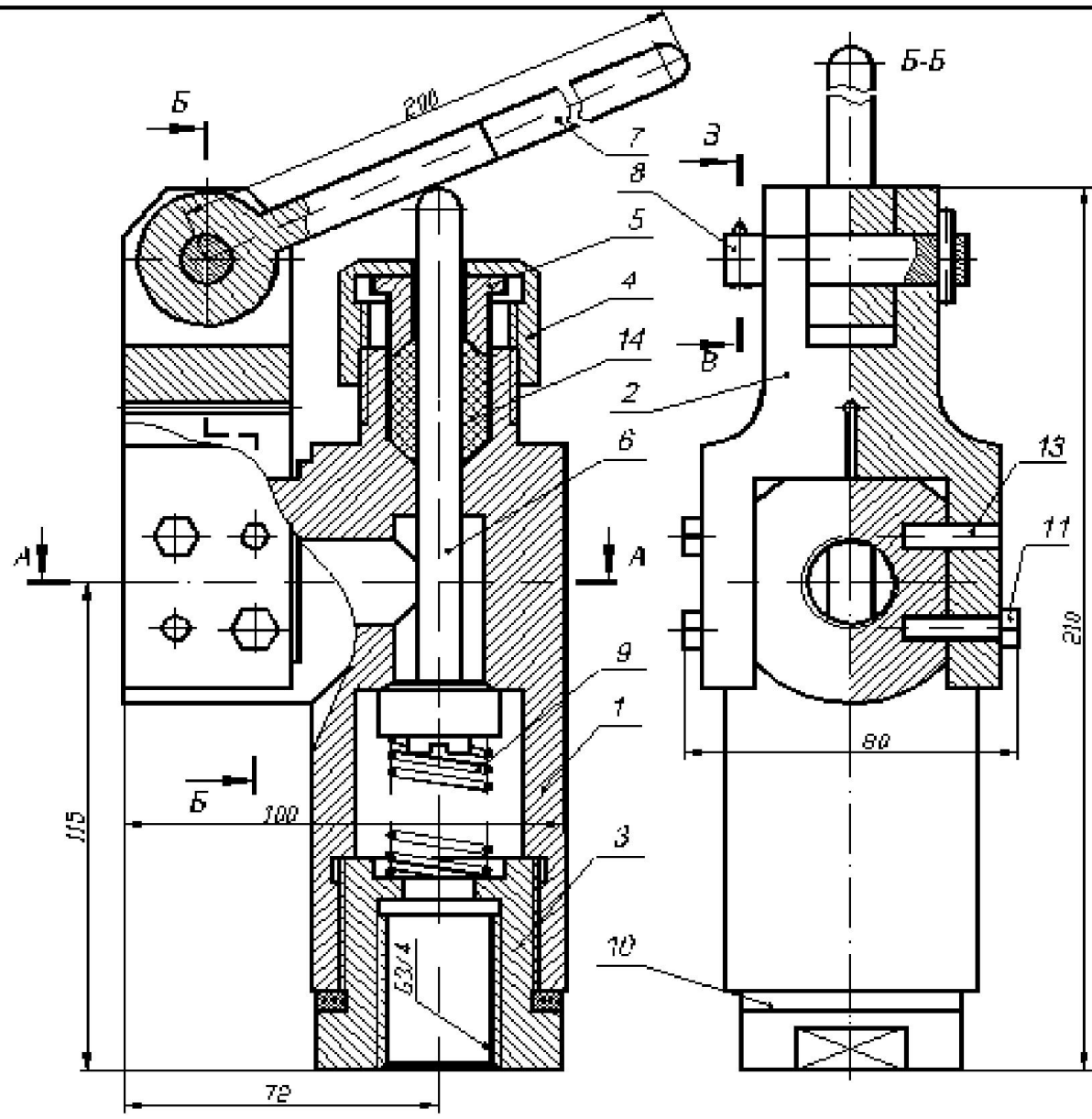
В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;



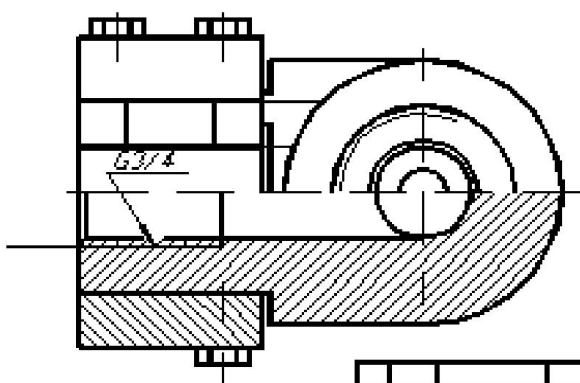
01.05.04

В.11.Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж пальца

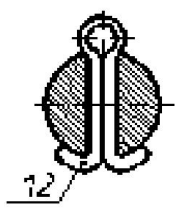
ИМКГ 5. 10. 000 СБ



A-A детали поз. 7,8,12 не показаны



B-B (2:1)



ИМКГ 5. 10. 000 СБ

ИМКГ 5. 10. 000 СБ	Клпан	1:1
Обозначение	ВТ/30 гл. СТ03-01	

Изм.	Всего	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
43			ИИКТ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
43	1		ИИКТ 5. 10. 001	Корпус	1	
44	2		ИИКТ 5. 10. 002	Крошштейн	1	
44	3		ИИКТ 5. 10. 003	Пробка	1	
44	4		ИИКТ 5. 10. 004	Гайка чьякдная	1	
44	5		ИИКТ 5. 10. 005	Штулка	1	
44	6		ИИКТ 5. 10. 006	Клапан	1	
44	7		ИИКТ 5. 10. 007	Рычаг	1	
44	8		ИИКТ 5. 10. 008	Палец	1	
44	9		ИИКТ 5. 10. 009	Пружина	1	
54	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Джд x Б
				Паронит ГОН-3 ГОСТ461-71	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	11			Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4	
	12			Шпилька 2.5 x 18 ГОСТ 397-79	2	
	13			Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4	
				<u>Материалы</u>		
	14			Волокно пеньковое		
				короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.

ИИКТ 5. 10. 000

Изм.	Лист	Всего листов	Всего листов	Дата	Клапан	Листов	Лист	Листов
Разработчик	Иванов							
Проверил	Петров							
Н.Контр.								
Учт.								
						ВГУЭС г. СТ 03-03		

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Как получить меньший формат из большего и наоборот?

1. Меньший формат получают из большего путём перегибание листа пополам по диагонали.
2. Меньший формат получают из большего путём деления обеих сторон(длины и ширины) пополам
3. Меньший формат получают из большего путём деления большей стороны пополам.
4. Большой формат получают из меньшего путём сложения длин меньших сторон.

В.2. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2. Нарисовать «Основную надпись».
3. Оставить поля: слева 25 мм., справа, сверху и внизу по 5 мм.
4. Верно ответы 1,2. 5. верно ответы 1,2,3

В.3. Чему равна площадь формата А0 ?

1. $S=0,5$ кв.м 2. $S= 2$ кв.м. 3. $S = 1,0$ кв.м. 4. $S= 1$ га.

В.4. Какой формат имеет размер 297x 420 ?

1. А0. 2. А1. 3. А4. 4. А2. 5. А3

В.5. Вставить пропущенные слова....

«XXXXXXXXX называется отношение линейных размеров изображения объекта на чертеже к действительным размерам объекта.

Примечание: Здесь перечислены необходимые слова:

1. Пропорция 2. Симметрия 3. Формат 4. Спецификация. 5. Масштаб.

В.6. Как записывается наименование детали в основной надписи?

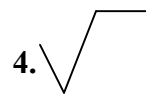
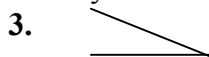
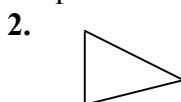
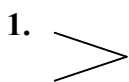
1. В именительном падеже. 2. На первом месте стоит имя прилагательное.
3. В именительном падеже, единственного числа. На первом месте стоит имя существительное.
4. Записывают имя существительное в любом падеже. 5. Верно ответы 1,2.

В.7. Какую линию согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» применяют для видимого контура чертежа детали?

Ответы. Выберите правильный:

1. Штриховая линия 2. Штрихпунктирная. 3. Основная сплошная линия
4. Сплошная тонкая 5. Любую.

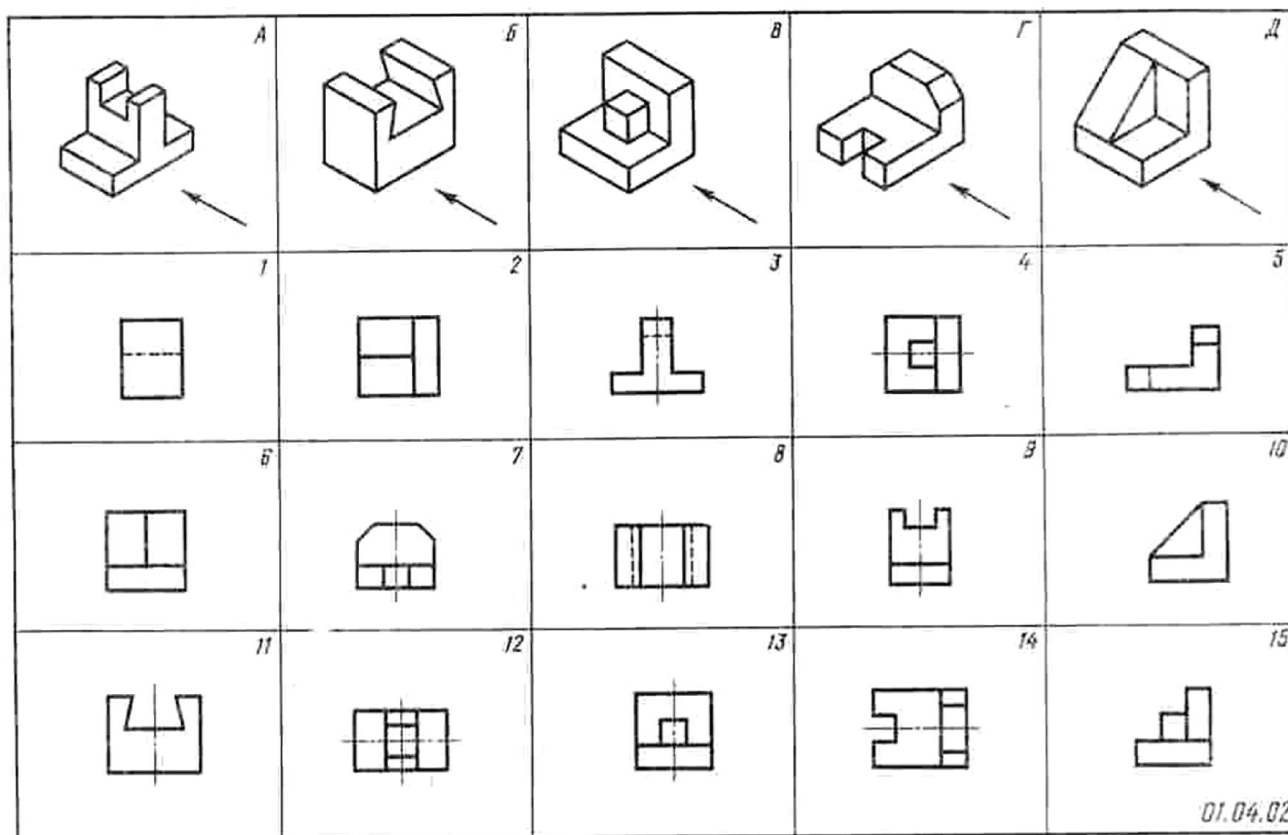
В.8. Каким знаком на чертежах обозначается уклон ?



5. Верных ответов нет. 6. Ответы 1,2,3,4;

Выполнить задание: 9

В.9 К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами Б,Г найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



Краткое пояснение к заданию:

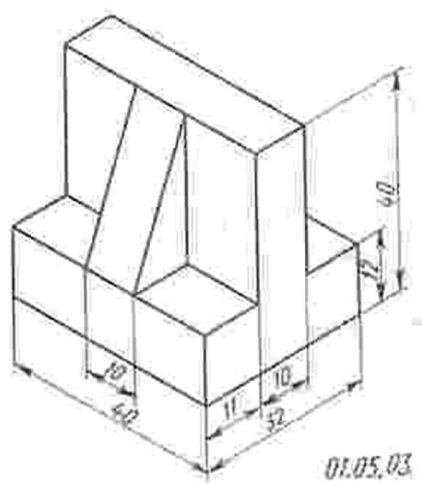
На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
Б			
Г			

В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе

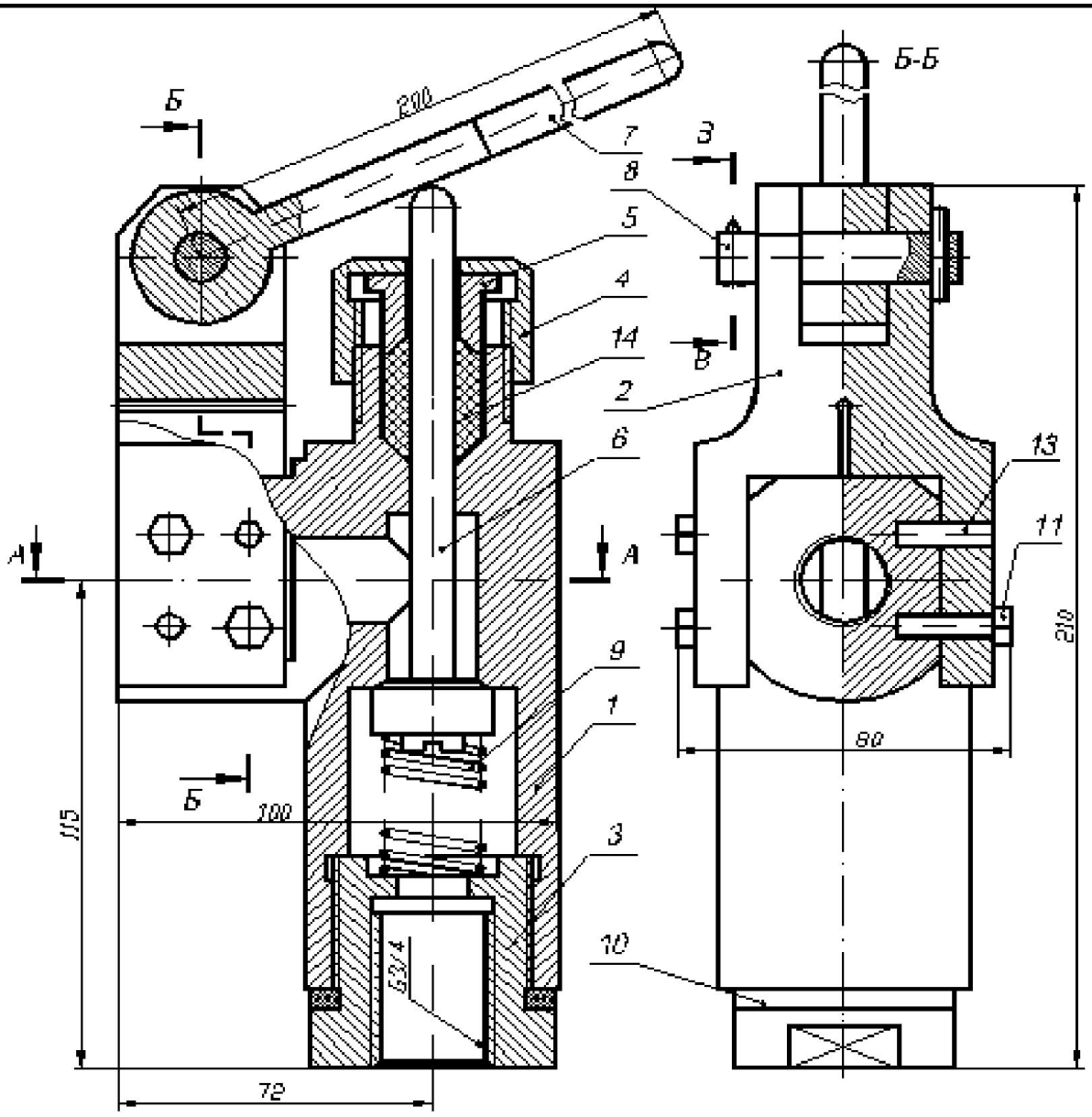
М 2:1;



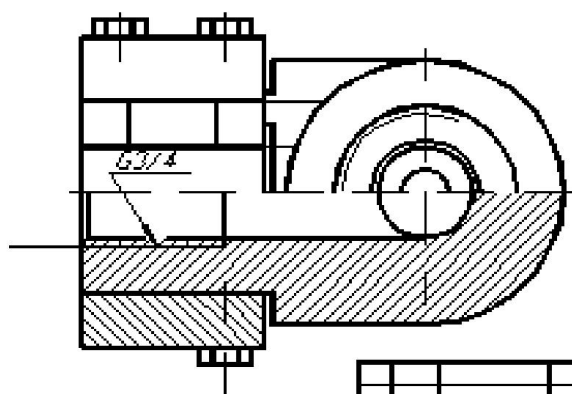
01.05.03

В.11.Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж **рычага**

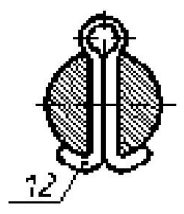
ИМКГ 5. 10. 000 СБ



А-А детали поз. 7,8,12 не показаны



В-В (2:1)



					ИМКГ 5. 10. 000 СБ		
Изм.	№	Изменения	Исполн.	Провер.	Клапан	Лист	Масштаб
1							1:1
Исполн.					Образцы и чертёж	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.						ВГ/ЭС г.в. СТ03-01	

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
43			ИИКТ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
43	1		ИИКТ 5. 10. 001	Корпус	1	
44	2		ИИКТ 5. 10. 002	Крошитель	1	
44	3		ИИКТ 5. 10. 003	Пробка	1	
44	4		ИИКТ 5. 10. 004	Гайка чеканная	1	
44	5		ИИКТ 5. 10. 005	Ступка	1	
44	6		ИИКТ 5. 10. 006	Клапан	1	
44	7		ИИКТ 5. 10. 007	Рычаг	1	
44	8		ИИКТ 5. 10. 008	Палец	1	
44	9		ИИКТ 5. 10. 009	Пружина	1	
54	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Дид х Б
				Паронит ПОН-3 ГОСТ481-71	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	11			Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4	
	12			Шпилька 2.5 x 18 ГОСТ 397-79	2	
	13			Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4	
				<u>Материалы</u>		
	14			Волокно пеньковое		
				короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.
ИИКТ 5. 10. 000						
Изм.	Лист	№ документа	Версия	Дата		
Разработчик	Иванов				Листов	Лист
Проверил	Петров					
Н.Контр.						
Учт						
Клапан					ВГУЭС г. СТ 03-03	

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

В.1. Вставить пропущенные слова....

«XXXXXXXXX называется графическое изображение изделия, дающее полное представление о внутренней и внешней форме предмета и его размерах.

Примечание: Здесь перечислены необходимые слова:

1. Комплект. 2. Формат. 3. Чертёж. 4. Спецификация.

В.2. Из каких составных частей состоит изделие?

1. Детали. 2. Сборочные единицы. 3. Комплексы. 4. Комплекты. 5. Все выше перечисленное.

В.3. Как правильно оформить формат?

1. Нарисовать рамку. 2. Нарисовать «Основную надпись».
3. Оставить поля: слева 25 мм., справа, сверху и внизу по 5 мм.
4. Верно ответы 1,2.
5. верно ответы 1,2,3

В.4. Размеры основной надписи на первом чертёжном листе?

1. 210x297. 2. 185x55. 3. 1189x841. 4. 40x185. 5. 15x185.

В.5. Какие типы шрифтов используются в стандартах «Шрифты чертёжные»?

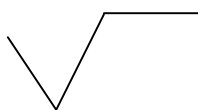
Ответы. Выберите правильный:

1. Шрифт обычный.
2. Шрифт типа А без наклона; типа А с наклоном около 75 град.; тип Б (широкий) без наклона; тип Б с наклоном около 75 град.

В.6. Какие параметры размеров согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» должны выдерживаться у штриховой линии?

1. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
2. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 3 – 5 мм.
3. Длина штрихов 2 – 8 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
4. Длина штрихов 5 – 30 мм, промежуток между штрихами 1 – 2 мм.
5. Любые.

В.7. Что обозначает этот знак?



Ответы. Выберите правильный:

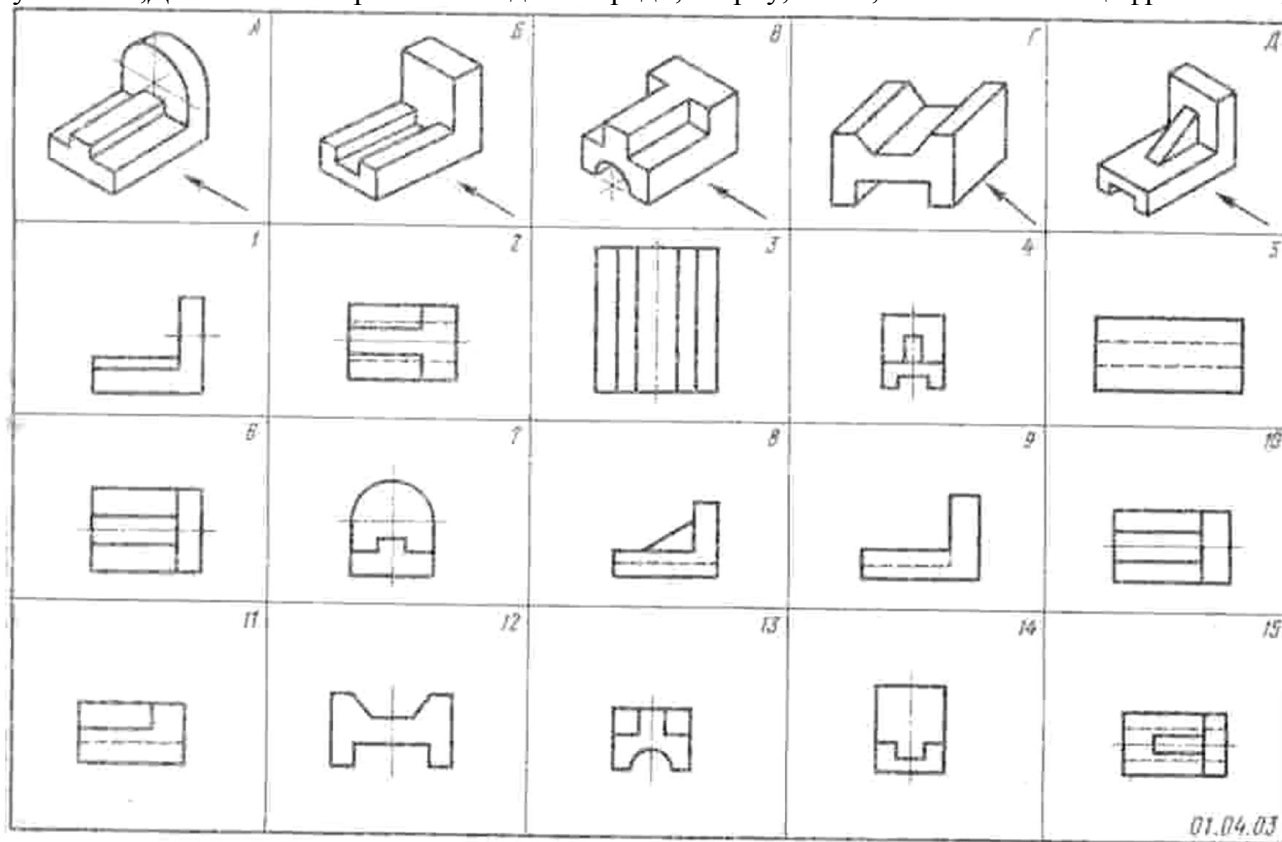
1. Шероховатость;
2. Шероховатость после точения, сверления, т.е удаления слоя металла;
3. Верно ответы 1,2; 4. Шероховатость без указания способа образования поверхности;
5. Шероховатость без обработки поверхности;

В8. Какими параметрами определяется шероховатость поверхности?

1. Ra - Среднеарифметическое значение высот неровностей;
2. Rz – Высоты неровностей по десяти точкам;
3. Smax – шаг неровностей; 4. L – Базовая длина. 5. Верно ответы 1,2;
6. Верно ответы 1,2,3,4;

Выполнить задание: В.9.

В.9.К техническим рисункам, выполненным в аксонометрических проекциях и обозначенных буквами В,Д - найти изображения видов спереди, сверху, слева, обозначенных цифрами 1-15;



Краткое пояснение к заданию:

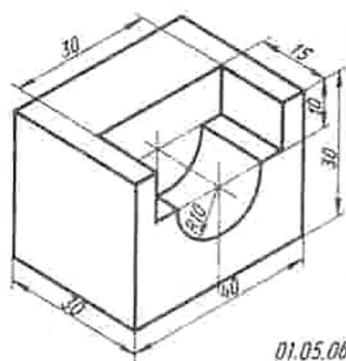
На технических рисунках в заданиях стрелками показано направление взгляда на вид спереди(главный вид). Отчёт о выполненной работе учащиеся представляют в виде заполненного отчётного бланка, по указанной ниже форме:

Форма заполнения отчёта:

Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
	Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
В			
Д			

В.10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе

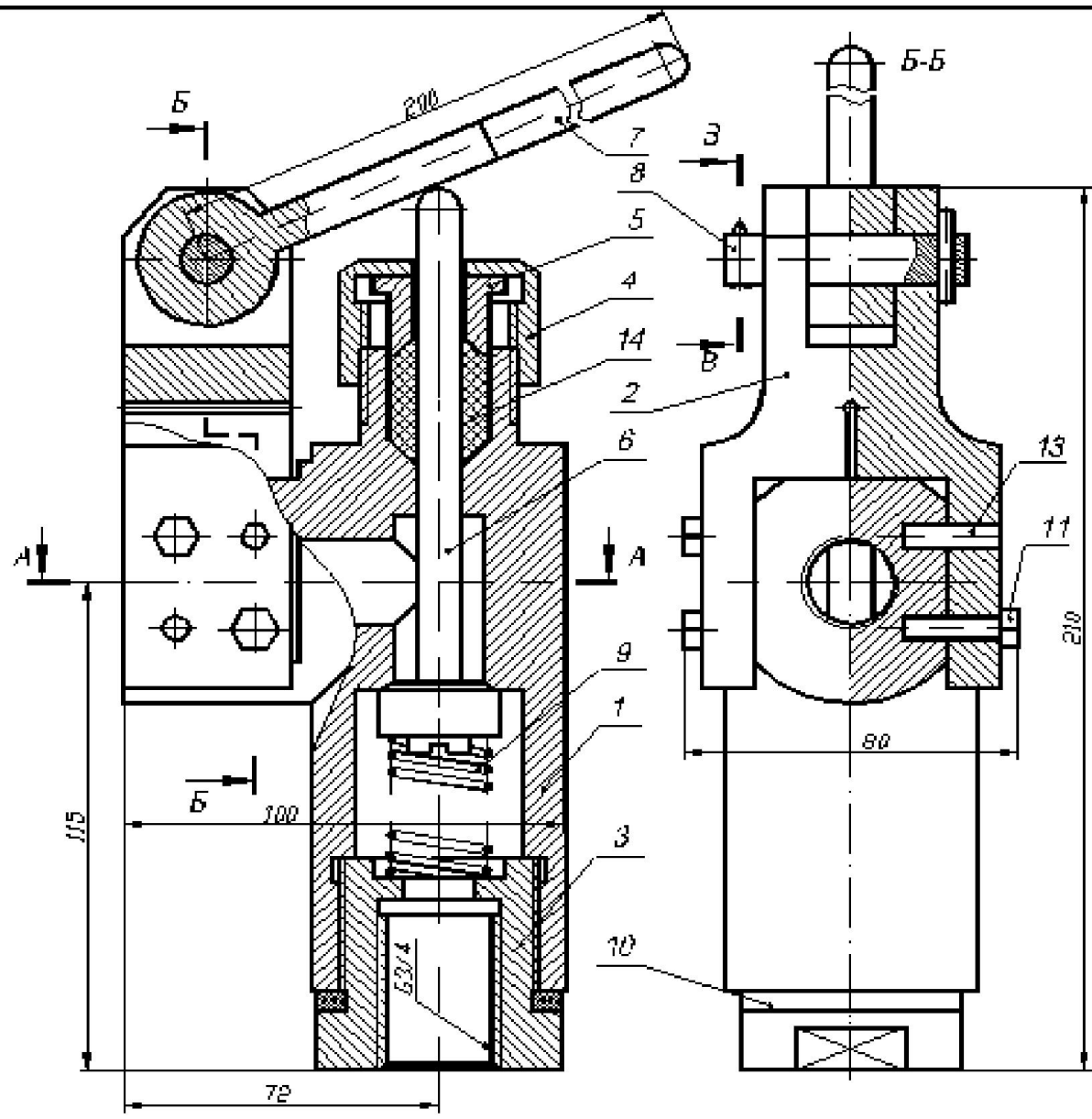
М 1:1;



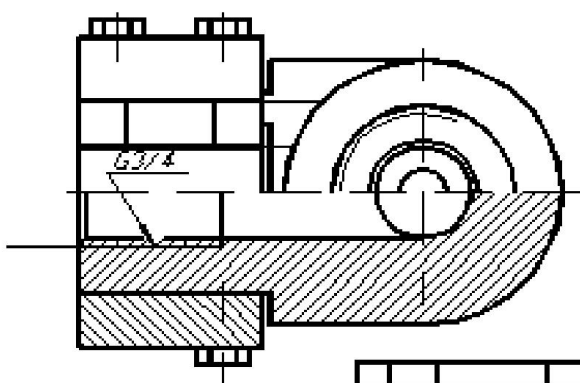
01.05.06

В.11.Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж **Клапана**

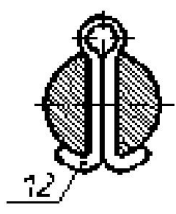
ИМКТ 5. 10. 000 СБ



A-A детали поз. 7,8,12 не показаны



B-B (2:1)



ИМКТ 5. 10. 000 СБ

Изм.	№	Изменения	Исполн.	Дата	<p>Клапан Обозначение: ИМКТ 5. 10. 000 СБ</p>	Лист	Масштаб
1						1	1:1
2							
3							
И. В. С.						ВГ/ЗС гл. СТ03-01	

Код	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
43			ЛИКГ 5. 10. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
43	1		ЛИКГ 5. 10. 001	Корпус	1	
44	2		ЛИКГ 5. 10. 002	Кронштейн	1	
44	3		ЛИКГ 5. 10. 003	Пробка	1	
44	4		ЛИКГ 5. 10. 004	Гайка чехидная	1	
44	5		ЛИКГ 5. 10. 005	Ступла	1	
44	6		ЛИКГ 5. 10. 006	Клапан	1	
44	7		ЛИКГ 5. 10. 007	Рычаг	1	
44	8		ЛИКГ 5. 10. 008	Палец	1	
44	9		ЛИКГ 5. 10. 009	Пружина	1	
54	10			Прокладка 30 / 20 x 3	1	Дид x 5
				Паронит ПОН-3 ГОСТ481-71	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		11		Болт М6 x 22 ГОСТ 7798-70	4	
		12		Шплинт 2.5 x 18 ГОСТ 397-79	2	
		13		Штифт 6 x 22 ГОСТ.3128-70	4	
				<u>Материалы</u>		
		14		Волокно пеньковое короткое ГОСТ 9993-74	0.01	кг.
ЛИКГ 5. 10. 000						
Изм.	Лист	Ил. формула	Вариант	Дата		
Разработчик	Иванова				Материал	Лист
Проверил	Петров					Листов
И.Кочет.					ВГУЭС г. СТ 03-03	
У-а						
Клапан						

III. ПАКЕТ преподавателя

IIIa. УСЛОВИЯ

Количество вариантов -3

Задания для зачета

Каждому учащемуся один вариант:

Вариант -1

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Пальца

Вариант -2

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:2;

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Рычага

Вариант -3

Тестовые задания: В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8;

Задание: В9(А,В) - Заполнить таблицу

Задание: В10. По наглядному изображению модели выполнить комплексный чертёж модели в трёх видах в масштабе М 1:1;

Задание: В11. Изучив сборочный чертёж и спецификацию начертить рабочий чертёж Клапана

Время выполнения задания - 45 минут.

Оборудование: Чертёжные инструменты

Литература для учащегося:

Учебники:

1. Боголюбов С.К. Техническое черчение М., Машиностроение 2013г.;
2. Ботвинников А.И. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. М., АСТ. Астрель, 2010г.;
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М., Изд. центр Академия 2001г.;
4. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике М., Высшая школа 2014г.;
5. Преображенская Н.Г. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. М., Вентана-Граф, 2014г.

1. Методические пособия:

2. Камнев В.П. «Чтение схем и чертежей». Москва, высшая школа для ПТО,
3. Брагин К.Н. «Черчение». Москва, высшая школа, 2014 г.
4. Бабушкин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей . М, Высшая школа , Академия, 2013г.
5. Зайцев С.А.и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М, Академия, 2012 г.

Справочная литература:

6. Стандарты ЕСКД;
7. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988г.;
8. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986г.;
9. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987г.;
10. ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. М. 1987г.;

11. Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя в 3т. М., Машиностроение 2001г.;
 Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М., Высшая школа 2002г.;

III.6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (*обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей*). УКАЗЫВАТЬ КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ

Тестовые задания: В1-В8.

Эталон ответов:

№ варианта	№ вопросов											
	В1	В2	В3	В4	В5	В6	В7	В8	В9	В10	В11	
1 вариант	5	4	5	2	1	3	2	4	да	да	да	освоил
2 вариант	3	5	3	5	5	3	3	3	да	да	да	освоил
3 вариант	3	5	5	2	2	3	4	6	да	да	да	освоил

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Задание В.9

	Технический рисунок модели	Прямоугольные проекции модели		
		Вид спереди	Вид сверху	Вид слева
Вариант 1	А	12	6	3
	В	7	13	9
Вариант 2	Б	11	8	1
	Г	5	14	7
Вариант 3	В	11	2	13
	Д	8	15	4

Задание В.10

Выполнен комплексный чертёж модели в трёх видах в указанном масштабе. Изображено три вида на листе формата А4.

Задание В.11 Начерчен рабочий чертёж указанной детали на листе формата А4.
 (Чертежи оформлены по Госту, аккуратно, чисто)

Комплект
Контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
материаловедение
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС



Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплексу в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и или специалистов по профилю получаемого образования, руководителей организаций отрасли, профессиональных ассоциаций и др.)

СОДЕРЖАНИЕ

- I. Паспорт контрольно-измерительных материалов дисциплины
- II. Комплект материалов для промежуточной аттестации по дисциплине
- III. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний

I. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения дисциплины. «Материаловедение» основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.03 Автомеханик

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать освоение умений и усвоения знаний по дисциплине.

1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

В результате изучения дисциплины обучающийся

должен уметь:

<i>Выбирать материалы для профессиональной деятельности</i>
<i>Определять электрохимические свойства металлов</i>

В результате изучения дисциплины студент **должен знать:**

<i>Виды смазочных материалов</i>
<i>Виды технических жидкостей</i>
<i>Классификация вспомогательных материалов</i>

Умения и знания по дисциплине указываются в соответствии с таблицей 2 ФГОС по специальности; формы и методы контроля и оценки результатов освоения – в соответствии с разделом 4 рабочей программы дисциплины.

1.2 Организация промежуточного контроля по дисциплине.

Промежуточный контроль освоения дисциплины осуществляется в форме экзамена/зачета. Экзамен/зачет проводится в виде дифференцированного зачета (указать форму проведения экзамена/зачета).

II. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Представить перечень примерных теоретических вопросов, практических заданий к экзамену/зачету по дисциплине.

III. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

2.1 Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания №№ задания для проверки 1 2

2.2 Задания для проверки освоения умений и усвоения знаний.

Представить перечень практических заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач и т.д.

Раздел 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

1. Металлы в твердом состоянии обладают рядом характерных свойств:

1. Высокими теплопроводностью и электрической проводимостью в твердом состоянии
2. увеличивающимся электрическим сопротивлением при уменьшении температуры
3. металлическим блеском, пластичностью
4. термоэлектронной эмиссией и хорошей отражательной способностью
5. высокой молекулярной массой

2. С уменьшением температуры электросопротивление металлов:

1. падает
2. повышается
3. остается постоянным
4. изменяется по закону выпуклой кривой с максимумом

3. Какие группы металлов относятся к цветным?

1. тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий)
2. легкие (бериллий, магний, алюминий)
3. благородные (серебро, золото, платина)
4. редкоземельные (лантан, церий, неодим)
5. легкоплавкие (цинк, олово, свинец)

4. Какие группы металлов относятся к черным?

1. тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий)
2. легкие (бериллий, магний, алюминий)

3. железные – железо, кобальт, никель
4. редкоземельные (лантан, церий, неодим)
5. легкоплавкие (цинк, олово, свинец)
5. Отсутствие собственного объёма характерно для:
 1. жидкости
 2. газа
 3. твёрдого тела
 4. металла
6. К тугоплавким металлам относятся:
 1. свинец
 2. вольфрам
 3. олово
 4. алюминий
7. К легкоплавким металлам относятся:
 1. свинец
 2. вольфрам
 3. ванадий
 4. титан
8. При температуре, меньшей, чем температура плавления, наименьшей свободной энергией обладают системы атомов:
 1. в газообразном состоянии
 2. в жидком состоянии
 3. в твердом состоянии
 4. в виде плазмы
9. Компоненты, не способные к взаимному растворению в твердом состоянии и не вступающие в химическую реакцию с образованием соединения образуют:
 1. твердые растворы внедрения
 2. химические соединения
 3. смеси
 4. твердые растворы замещения

10. Зерна со специфической кристаллической решеткой, отличной от решеток обоих компонентов, характеризующиеся определенной температурой плавления и скачкообразным изменением свойств при изменении состава представляют собой:

1. твердые растворы внедрения

2. химические соединения

3. смеси

4. твердые растворы замещения

11. При растворении компонентов друг в друге и сохранении решетки одного из компонентов образуются:

1. твердые растворы внедрения

2. химические соединения

3. смеси

4. твердые растворы замещения

12. При расположении атомов одного компонента в узлах кристаллической решетки другого компонента (растворителя) образуются:

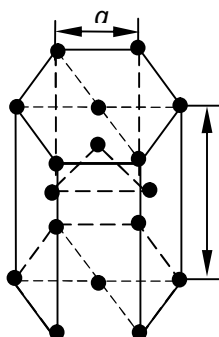
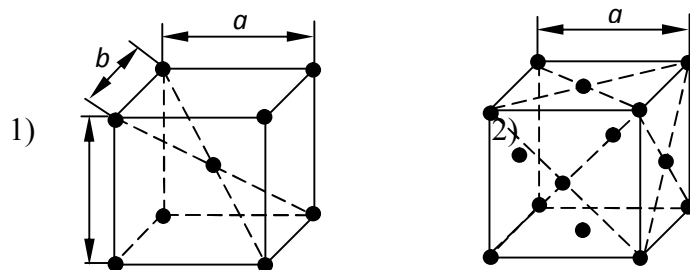
1. твердые растворы внедрения

2. химические соединения

3. смеси

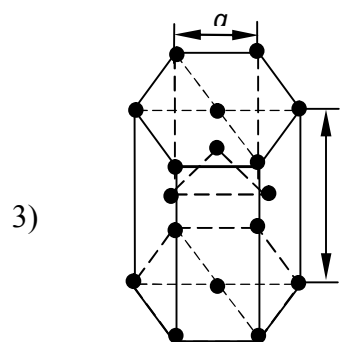
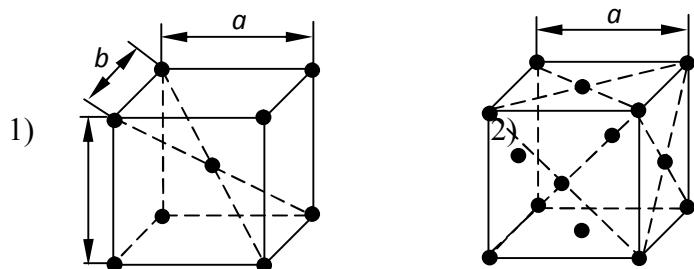
4. твердые растворы замещения

13. Какая из форм кристаллических решеток является объемноцентрированной кубической решеткой?



3)

14. Какая из форм кристаллических решеток является нгранцентрированной кубической решеткой?



15. Зависимость свойств кристалла от направления, возникающая в результате упорядоченного расположения атомов в пространстве называется:

1. полиморфизмом
2. анизотропией
3. аллотропией
4. текстурой

16. Существование одного металла в нескольких кристаллических формах носит название:

1. полиморфизма
2. анизотропия
3. кристаллизации
4. текстуры

17. Критерием искажения кристаллической решетки является:

1. кристалл Чернова
2. вектор Бюргеса
3. атмосфера Коттрела
4. фаза Лавеса

18. Кристаллы неправильной формы называются:

1. кристаллитами или зернами
2. монокристаллами
3. блоками
4. дендритами

19. Какие дефекты кристаллической решетки являются линейными?

1. вакансии
2. примесной атом внедрения
3. дислокация
4. межузельный атом

20. Какие дефекты кристаллической решетки являются точечными?

1. вакансии
2. примесной атом внедрения
3. дислокация
4. межузельный атом

21. Последовательность образования зон в процессе кристаллизации слитка: зона столбчатых кристаллов (1), усадочная раковина (2), зона равноосных кристаллов (3), мелкозернистая корка (4)

1. 1-2-3-4

2. 4-1-3-2

3. 2-1-4-3

4. 4-1-2-3

22. К типам структуры металлического сплава не относятся:

1. химическое соединение,

2. твёрдый раствор

3. высокомолекулярные соединения

4. смеси

23. Деформацией называется:

1. перестройка кристаллической решетки

2. изменение угла между двумя перпендикулярными волокнами под действием внешних нагрузок

3. изменения формы или размеров тела (или части тела под действием внешних сил, а также при нагревании или охлаждении и других воздействиях, вызывающих изменение относительного положения частиц тела

4. удлинение волокон под действием растягивающих сил

24. Какие из перечисленных свойств относятся к механическим?

1. модуль упругости

2. твёрдость по Бринеллю

3. коэффициент теплопроводности

4. удельная теплоемкость

25. При испытании образца на растяжение определяются:

1. предел прочности

2. относительное удлинение

3. твердость по Бринеллю

4. ударная вязкость.

26. Твёрдость металлов измеряется на:

1. прессе Бринелля

2. маятниковом копре

3. прессе Роквелла
4. прессе Виккерса
27. Измерение твердости, основанное на том, что в плоскую поверхность металла вдавливают под постоянной нагрузкой закаленный шарик используется:
 1. в методе Бринелля
 2. в методе Шора
 3. в методе Роквелла по шкалам А и С
 4. в методе Виккерса
28. Измерение твердости, основанное на том, что в плоскую поверхность металла вдавливают под постоянной нагрузкой алмазный индентор в виде конуса с углом при вершине 120° используется:
 1. в методе Бринелля
 2. в методе Шора
 3. в методе Роквелла по шкалам А и С
 4. в методе Виккерса
29. Измерение твердости, основанное на вдавлении в поверхность образца алмазного индентора (наконечника, имеющего форму правильной четырехгранной пирамиды с двугранным углом при вершине 136° используется:
 1. в методе Бринелля
 2. в методе Шора
 3. в методе Роквелла по шкалам А и С
 4. в методе Виккерса
30. Мерой внутренних сил, возникающих в материале под влиянием внешних воздействий (нагрузок, изменения температуры и пр.) является:
 1. деформация
 2. напряжение
 3. наклеп
 4. твердость
31. Упругая деформация:
 1. остается после снятия нагрузки
 2. исчезает после снятия нагрузки
 3. пропорциональна приложенному напряжению
 4. осуществляется путем движения дислокаций

5. это деформация, при которой величина смещения атомов из положений равновесия не превышает расстояния между соседними атомами

32. Пластическая деформация:

1. остается после снятия нагрузки

2. исчезает после снятия нагрузки

3. пропорциональна приложенному напряжению

4. это деформация, при которой величина смещения атомов из положений равновесия не превышает расстояния между соседними атомами

33. При испытаниях на маятниковом копре определяют:

1. предел прочности при растяжении

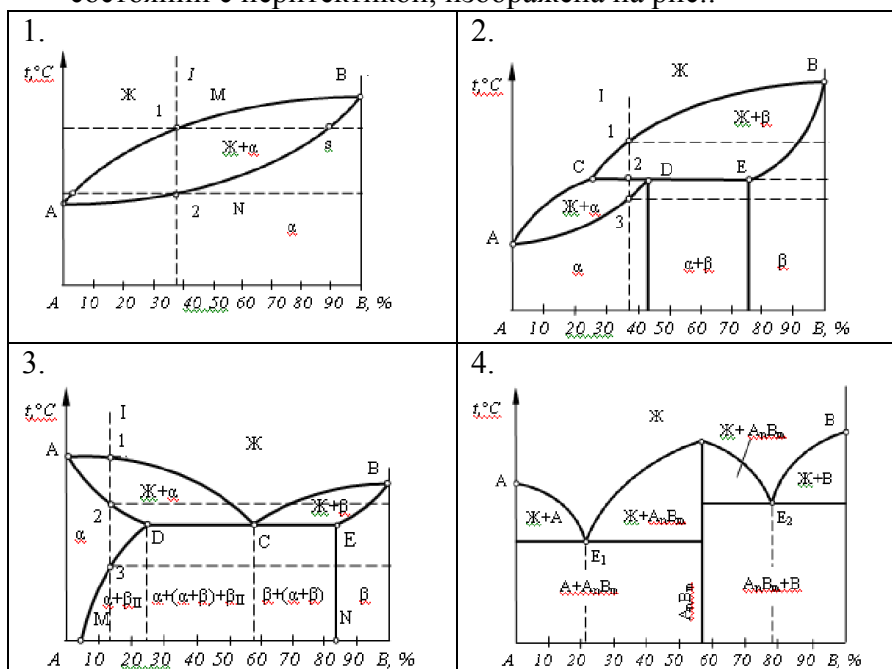
2. ударную вязкость

3. относительное удлинение

4. предел ползучести

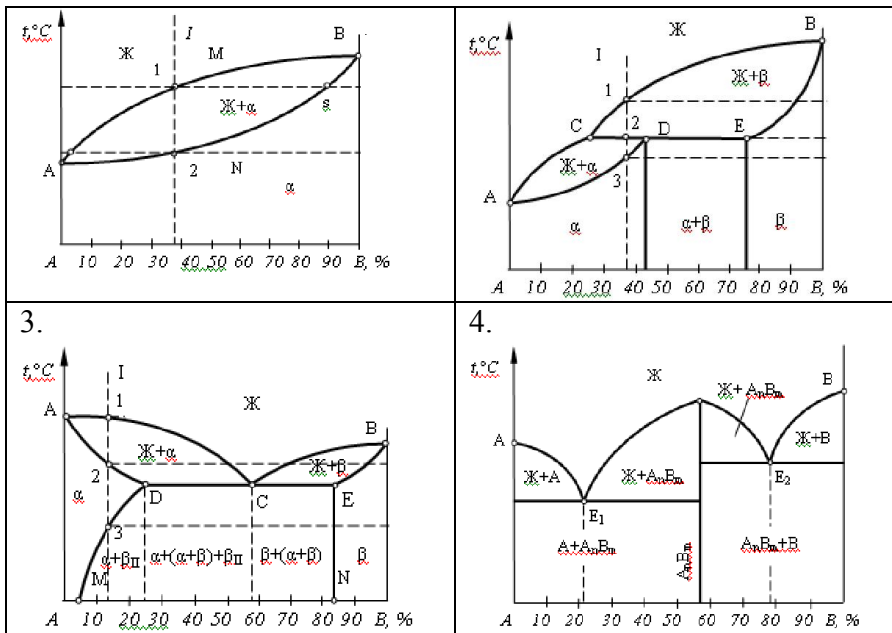
5. пределы текучести, упругости, пропорциональности

34. Диаграмма состояния сплавов, образующих ограниченную растворимость в твердом состоянии с перитектикой, изображена на рис.:



35. Диаграмма состояния сплавов, образующих неограниченные твердые растворы, изображена на рис.:

1.	2.
----	----



36. При испытании на растяжение определяют:

1. предел прочности при растяжении
2. ударную вязкость
3. относительное удлинение
4. предел ползучести
5. пределы текучести, упругости, пропорциональности

37. Способность материала сопротивляться динамическим нагрузкам

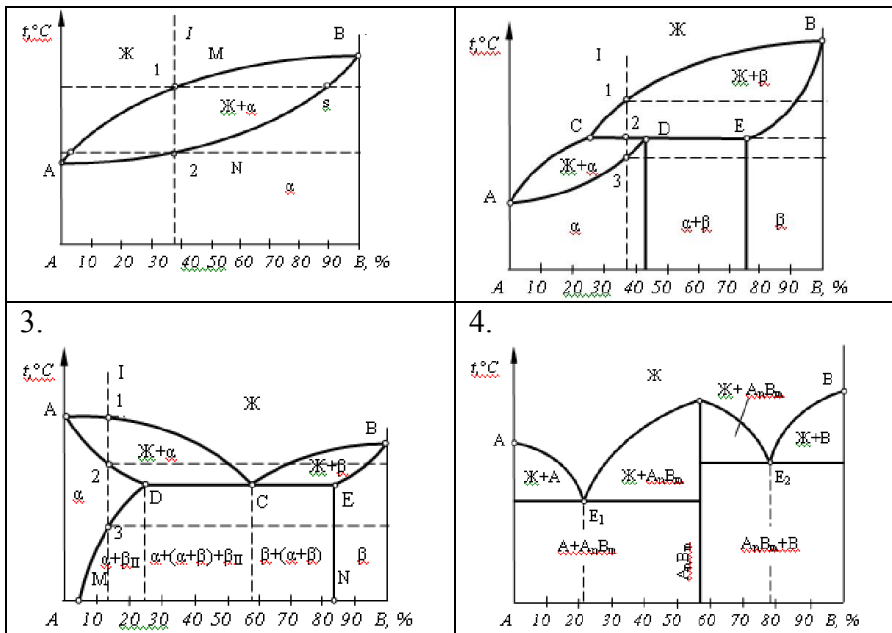
1. характеризуется ударной вязкостью
2. пределом прочности
3. пределом ползучести
4. определяется как отношение затраченной на излом работы A к площади его поперечного сечения S в месте надреза до испытания

38. Линией «Ликвидус» называют:

1. температуру, соответствующую началу кристаллизации
2. температуру, соответствующую полиморфному превращению
3. температуру, соответствующую эвтектическому превращению
4. температуру, соответствующую концу кристаллизации

39. Диаграмма состояния сплавов, образующих химические соединения, изображена на рис.:

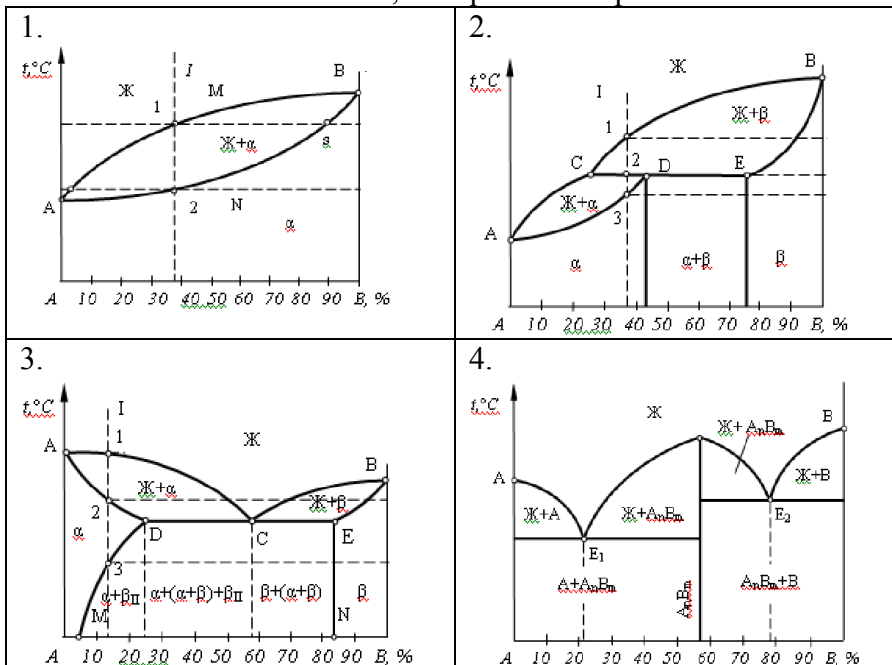
1.	2.
----	----



40. Линией «Солидус» называют:

1. температуру, соответствующую началу кристаллизации
2. температуру, соответствующую полиморфному превращению
3. температуру, соответствующую эвтектическому превращению
4. температуру, соответствующую концу кристаллизации

41. Диаграмма состояния сплавов, образующих ограниченной растворимостью в твердом состоянии с эвтектикой, изображена на рис.:



Раздел 2. СТРУКТУРА, СВОЙСТВА И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ

42. Твердый раствор внедрения углерода в α -Fe называется:

1. цементитом
2. ферритом

3. аустенитом

4. ледебуритом

43. Твердый раствор внедрения углерода в γ -Fe называется:

1. цементитом

2. ферритом

3. аустенитом

4. ледебуритом

44. Химическое соединение Fe_3C называется:

1. цементитом

2. ферритом

3. аустенитом

4. ледебуритом

45. Упорядоченный перенасыщенный твердый раствор углерода в α -железе называется:

1. цементитом

2. ферритом

3. аустенитом

4. мартенситом

46. Сталями называют:

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода

2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2,14 % углерода

3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % C

4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % C

47. Чугунами называют:

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода

2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2,14 % углерода

3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % C

4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % C

48. Эвтектоидной сталью называют:

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода

2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2,14 % углерода

3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % углерода

4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % углерода

49. Завтектоидной сталью называют:

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода
2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 0.8 % углерода
3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,8 до 2.14 % углерода
4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % углерода

50. Доэвтектоидной сталью называют:

1. сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода
2. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 0.8 % углерода
3. сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,8 до 2.14 % углерода.
4. сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % углерода

51. Доэвтектическим чугуном называют:

1. сплав железа с углеродом, содержащие до 2,14 % углерода
2. сплав железа с углеродом, содержащие от 2,14 % до 4,3 % углерода
3. сплав железа с углеродом, содержащие от 4,3 до 6.67 % углерода
4. сплав железа с углеродом, содержащие 4.3 % углерода

52. Эвтектическим чугуном называют:

1. сплав железа с углеродом, содержащие до 2,14 % углерода
2. сплав железа с углеродом, содержащие от 2,14 % до 4,3 % углерода
3. сплав железа с углеродом, содержащие от 4,3 до 6.67 % углерода
4. сплав железа с углеродом, содержащие 4.3 % углерода

53. Заэвтектическим чугуном называют:

1. сплав железа с углеродом, содержащие до 2,14 % углерода
2. сплав железа с углеродом, содержащие от 2,14 % до 4,3 % углерода
3. сплав железа с углеродом, содержащие от 4,3 до 6.67 % углерода
4. сплав железа с углеродом, содержащие 4.3 % углерода

54. Какие примеси в железоуглеродистых сталях относятся к вредным:

1. кремний
- 2 марганец
3. сера
4. фосфор

55. Какие примеси в железоуглеродистых сталях относятся к полезным:

1. кремний
2. марганец
3. сера
4. фосфор

56. В каких сталях в наибольшей степени удален кислород:

1. в кипящих «кп»
2. в спокойных «сп»
3. в полуспокойных «пс»
4. в низкоуглеродистых

57. В каких сталях в наименьшей степени удален кислород:

1. в кипящих «кп»
2. в спокойных «сп»
3. в полуспокойных «пс»
4. в низкоуглеродистых

58. Стали, характеризующиеся низким содержанием вредных примесей и неметаллических включений, называются:

1. малопрочными и высокопластичными
2. углеродистыми качественными
3. углеродистыми сталями обыкновенного качества
4. автоматными сталями

59. Чугун, в котором весь углерод находится в виде химического соединения Fe_3C , называется:

1. серым
2. ковким
3. белым
4. высокопрочным

60. Чугуны с пластинчатой формой графита называются:

1. серыми
2. ковкими
3. белыми
4. высокопрочными

61. Чугуны, в которых графит имеет шаровидную форму называются:

1. серыми
2. ковкими
3. белыми
4. высокопрочными

62. Чугуны, в которых графит имеет хлопьевидную форму называется:

1. серыми
2. ковкими
3. белыми
4. высокопрочными

63. Средние значения временного сопротивления (предела прочности) чугуна СЧ25, в МПа равны:

1. 25
2. 2,5
3. 250
4. 2500

64. Средние значения временного сопротивления (предела прочности) чугуна ВЧ60, в МПа равны:

1. 6,0
2. 60
3. 600
4. 6000

65. Средние значения временного сопротивления (предела прочности) чугуна КЧ37-12, в МПа равны:

1. 37
2. 12
3. 370
4. 120

66. Признаками перегрева стали являются:

1. образование мелкозернистой структуры
2. образование крупного действительного зерна
3. получению Видманштеттовой структуры

4. появление участков оплавления по границам зерна и их окисление

67. Признаками пережога стали являются:

1. образование мелкозернистой структуры
2. образование крупного действительного зерна
3. получению Видманштеттовой структуры
4. появление участков оплавления по границам зерна и их окисление

68. Какие структуры термообработанной стали образованы диффузионным превращением переохлажденного аустенита и различаются лишь степенью дисперсности?

1. сорбит
2. перлит
3. троостит
4. мартенсит

69. При закалке углеродистых сталей со скоростью $V > V_{кр}$ образуется:

1. перлит
2. графит
3. мартенсит
4. ледебурит

70. Для повышения вязкости стали после закалки обязательной термической операцией является:

1. обжиг
2. отпуск
3. нормализация
4. отжиг

71. Какую структуру имеют доэвтектоидные стали после нормализации?

1. перлит и цементит
2. мартенсит
3. феррит и цементит
4. феррит и перлит

72. Структура, образующаяся при нагреве закаленной углеродистой стали до 350-400°C?

1. сорбит отпуска
2. мартенсит отпуска
3. троостит отпуска

4. бейнит

73. Структура, образующаяся при нагреве закаленной углеродистой стали до 500-600°C?

1. сорбит отпуска
2. мартенсит отпуска
3. троостит отпуска
4. бейнит отпуска

74. Термическая операция, состоящая в нагреве металла в неустойчивом состоянии, полученном предшествующими обработками, выдержке при температуре нагрева и последующем медленном охлаждении для получения структур близких к равновесному состоянию, называется:

1. нормализацией
2. отжигом
3. закалкой
4. отпуском

75. термическая обработка стали, заключающаяся в нагреве, выдержке и последующем охлаждении на воздухе называется:

1. нормализацией
2. отжигом
3. закалкой
4. отпуском

76. Термическая обработка (нагрев и последующее быстрое охлаждение), после которой материал находится в неравновесном структурном состоянии, несвойственном данному материалу при нормальной температуре, называется:

1. нормализацией
2. отжигом
3. закалкой
4. отпуском

77. Вид термической обработки сплавов, осуществляемой после закалки и представляющей собой нагрев до температур, не превышающих A_1 , с последующим охлаждением, называют:

1. нормализацией
2. отжигом
3. закалкой

4. отпуском

78. Введение в состав металлических сплавов примесей в определенных концентрациях с целью изменения их внутреннего строения и свойств называется:

1. легированием
2. азотированием
3. цементацией
4. нормализацией

79. Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали углеродом называется:

1. легированием
2. азотированием
3. цементацией
4. нормализацией

80. Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом называется:

1. легированием
2. азотированием
3. цементацией
4. нормализацией

81. Процесс одновременного насыщения стали углеродом и азотом в газовой среде называется:

1. легированием
2. азотированием
3. нитроцементацией
4. нормализацией

82. Цементуемые изделия после закалки подвергают:

1. высокому отпуску
2. среднему отпуску
3. улучшению
4. низкому отпуску

83. К методам поверхностного упрочнения относятся:

1. закалка токами высокой частоты
2. нормализация

3. отпуск

4. лазерное упрочнение

84. Какая структурная составляющая не должна встречаться в структуре серых чугунов?

1. шаровидный графит

2. феррит

3. ледебурит

4. перлит

85. Какая из предложенных форм графита характерна для высокопрочного чугуна?

1. вермикулярная

2. пластинчатая

3. шаровидная

4. хлопьевидная

86. СЧ15 – одна из марок серого чугуна с пластинчатым графитом. Цифра 15 означает:

1. содержание углерода в процентах

2. относительное удлинение

3. предел прочности при растяжении, поделенный на 10

4. твёрдость по Бринеллю

87. Какой чугун получают отжигом белых доэвтектических чугунов?

1. высокопрочный

2. ковкий

3. половинчатый

4. вермикулярный

88. Мартенсит – это:

1. пересыщенный твердый раствор углерода в α - железе

2. твердый раствор углерода в α – железе

3. твердый раствор углерода в γ – железе

4. эвтектическая смесь аустенита и цементита

89. К отжигу I рода относятся:

1. полный

2. рекристаллизационный

3. диффузионный

4. неполный

5. изотермический

90. К отжигу II рода относятся:

1. полный

2. рекристаллизационный

3. диффузионный

4. неполный

5. изотермический

91. Термическая обработка называемая отпуском проводится после:

1. закалки

2. старения

3. нормализации

4. отжига

Комплект
Контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
электротехника
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТГиС



Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплекту в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и/или специалистов по профилю получаемого образования, руководителей органов власти, представителей работодателей).

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно – оценочных средств.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	7
1.2.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП.....	7
1.2.2. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП.....	7
1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	8
2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.....	10
3. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине.....	22

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины основной профессиональной образовательной программы по специальности: 23.01.03 «Автомеханик»

1.1.1. Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - освоение учебной дисциплины, систематическая подготовка к учебным занятиям; - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах, конкурсах);
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- самостоятельность при выполнении задач; - организация самоподготовки при изучении учебной дисциплины; - участие в НСО;
ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - умение пользоваться основной и дополнительной литературой; - результативность поиска;
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- использование электронных и интернет ресурсов;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение работать в группе, звене; - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - наличие лидерских качеств;
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельная работа в профессиональной деятельности; - самостоятельность при поиске необходимой информации; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности; - посещение дополнительных занятий;
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний
ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 1.3. Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.	- определение измеряемых величин;
ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.	- соблюдение требований безопасности труда;
ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- соблюдение правил эксплуатации электрооборудования; - ремонт электрооборудования;
ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- умение делать правильные выводы и обобщения; - оформление отчётной документации
ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- определение измеряемых величин; - умение делать правильные выводы и обобщения; - сравнение измеренных величин с параметрами;
ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	- разборка и сборка схем испытаний в соответствии с технологической последовательностью;
ПК 4.1. Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- правильный подбор оборудования в соответствии с технологическим процессом;
ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.	- подготовка рабочего места согласно Инструкции;
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива,	- организация рабочего места;
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.	- сравнение измеренных величин с параметрами; - умение делать правильные выводы и обобщения; - точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

1.1.2.Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоенные умения и усвоенные знания:

Освоенные умения, усвоенные знания	№№ заданий для проверки
У1. Умение читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	1
У2. Умение рассчитывать параметры электрических схем;	2
У3. Умение собирать электрические схемы;	3
У4. Умение пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	4
У5. Умение проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;	5
З1. Знание электротехнической терминологии;	1
З2. Знание основных законов электротехники;	2
З3. Знание типов электрических схем;	3
З4. Знание правил графического изображения элементов электрических схем;	4
З5.Знание методов расчета электрических цепей;	4
З6. Знание основных элементов электрических сетей;	5
З7. Знание принципа действия, устройство, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;	1
З8. Знание схем электроснабжения;	2
З9. Знание основных правил эксплуатации электрооборудования;	3
З10. Знание способов экономии электроэнергии;	4
З11. Знание основных электротехнических материалов;	5
З12. Знание правил сращивания, спайки и изоляции проводов	5

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1 Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП

Элементы учебной дисциплины	Формы текущего контроля
Раздел 1. Электрическое поле	Контрольная работа
Тема 1.1. Параметры электрического поля и их расчёт	Тестирование, решение задач
Тема 1.2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Практическая работа, лабораторная работа
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока	Контрольная работа
Тема 2.1. Простые и сложные цепи постоянного тока	Тестирование, лабораторная работа
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока.	Решение задач, практическая работа, лабораторная работа
Раздел 3 Магнитное поле.	Контрольная работа №1
Тема 3.1. Магнитные цепи.	Тестирование
Тема 3.2. Расчет магнитных цепей	Решение задач
Тема 3.3. Электромагнитная индукция. Явление и ЭДС самоиндукции.	Тестирование, практическая работа
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока	Контрольная работа
Тема 4.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	Тестирование, практическая работа
Тема 4.2. Элементы и параметры цепей переменного тока	Тестирование, практическая работа
Тема 4.3. Резонанс в электрических цепях	Тестирование, лабораторная работа
Тема 4.4. Расчет электрических цепей с помощью векторных диаграмм	Практическая работа, решение задач
Тема 4.5. Символический метод расчёта цепей переменного тока	Практическая работа, решение задач
Тема 4.6. Трёхфазные цепи	Практическая работа, лабораторная работа, тестирование,
Тема 4.7. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями.	Практическая работа, устный опрос
Тема 4.8. Нелинейные электрические цепи	выполнение творческого задания
Тема 4.9. Переходные процессы в электрических цепях	письменный опрос
Тема 4.10. Электрические цепи с распределёнными параметрами	выполнение творческого задания
Раздел 5. Электрические сети напряжением до 1000 Вольт	
Тема 5.1. Производство, передача и распределение электрической энергии	Практическая работа, решение задач

1.2.2. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП

Наименование учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
Электротехника	зачет

1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль проводится в период проведения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

Задачами текущего контроля являются:

- приобретение и развитие у обучающихся навыков систематической самостоятельной работы с учебным материалом;
- объективная оценка качества освоения обучающимися учебного материала;
- контроль формирования общих и профессиональных компетенций;
- получение оперативной информации о ходе усвоения обучающимися учебного материала;
- стимулирование учебной работы обучающихся;
- подготовка обучающихся к промежуточной аттестации.

Виды и формы текущего контроля по дисциплине «Основы электротехники»:

- *устные*: экспресс-опрос перед началом (или в конце) занятия, устный опрос;
- *письменные*: контрольная работа, лабораторная работа, практическая работа, тест, реферат;

Составными элементами текущего контроля знаний являются входной и рубежный контроль.

Входной контроль проводится с целью выявления степени реальной готовности обучающихся к освоению учебного материала дисциплины.

Рубежный контроль выявляет знания и умения студентов по дисциплине «Электротехника» по профессии : «Автомеханик ». Данный контроль проводится с помощью контрольно- измерительных материалов, которые состоят из 15 заданий. Материал разделен на три части (блока). Первая часть (часть А) включает в себя 5 заданий закрытого типа с выбором одного верного ответа. Вторая часть (часть В) включает 9 заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов из четырех предложенных (ответ представляет собой последовательность из выбранных букв, записанных в алфавитном порядке). Третья часть (часть С) представлена 1 заданием открытого типа со свободным ответом. Задания части С требуют записи полного ответа.

На выполнение работы отводится – 45 минут.

Обучающиеся получают заранее подготовленные проштампованные листы, оформляют титульный лист работы. Затем следует короткий инструктаж, в ходе которого обращается внимание обучающихся на количество заданий; на необходимость распределения времени на их выполнение; оформление.

Задания рекомендуется выполнять по порядку. Выбранный правильный вариант ответа записывается в контрольный лист по образцу:

Часть А: **A1. а**
A2. б и т.д.

Часть В: **B1. абв**
B2. аб

Часть С: **C1.** записывается полный ответ.

Неправильный вариант ответа аккуратно зачеркивается одной чертой, рядом пишется правильный. При выполнении заданий **не разрешается** пользоваться пособиями, ластиком, штрихом, переговариваться.

Критерии оценивания:

Часть А - за верное выполнение заданий А1 – А5 - выставляется 1 балл за каждое задание.

Часть В - за верное выполнение заданий В1- В9 - выставляется 2 балла за каждое задание.

Если в ответе содержится одна ошибка, то экзаменуемый получает один балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется 0 баллов.

Часть С - максимальный бал за задание С1 – 3 балла.

Перевод баллов в отметку:

24-26 баллов – отметка «5»

18-23 баллов – отметка «4»

13-17 баллов – отметка «3»

12 и менее баллов – отметка «2»

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины «Электротехника» осуществляется на зачёте. Все билеты имеют одинаковую структуру:

Теоретическая часть - предполагает устный ответ обучающихся с возможной демонстрацией на макете(плакате) необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по дисциплине.

Практическая часть задания проверяет приобретённые умения обучающихся и предполагает решение ситуационных задач по дисциплине, чтение, составление и сборку электрических схем, сращивание, спайку и изоляцию проводов.

Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям. Предметом оценки освоения учебной дисциплины «Основы электротехники» являются умения и знания.

Критерии оценки:

Ответ обучающегося оценивается по пятибалльной шкале. Общая экзаменационная оценка выводится из оценок за выполнение каждого из вопросов билета и является их средним арифметическим. Оценка обучающегося складывается из его знаний и умений выходить на различный уровень воспроизведения материала.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полно, логично, осознанно излагает материал, выделяет главное, аргументирует свою точку зрения на ту или иную проблему, имеет системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса обучающийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, устанавливает причинно-следственные связи в рамках дисциплины, но допускает незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации аналитических проектировочных умений. В ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, нуждается в наводящих вопросах, не может привести примеры, допускает ошибки методического характера при анализе дидактического материала и проектировании различных видов деятельности.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, если в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала либо звучит отказ дать ответ, допускает грубые ошибки при выполнении заданий аналитического и проектировочного характера.

2.Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

Задания рубежного контроля.

Тесты.

Инструкция для студентов

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

I вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а; А2. б

А1. Сила взаимодействия двух точечных зарядов прямо пропорциональна произведению этих зарядов, обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними и направлена по линии, соединяющей эти заряды – это закон

а) Кулона; б) Ампера; в) Гука; г) Ома

А2. Величина, численно равная работе поля по перемещению единичного заряда из данной точки в бесконечность называется

а) напряжённость поля ; б) работа поля ; в) потенциал; г) энергия поля .

А3. Явление упорядоченного движения заряженных частиц называется

а) электрический ток; б) электрическое напряжение; в) электрическое сопротивление; г) электрическая энергия.

А4. Соединение элементов при котором по всем участкам цепи протекает один и тот же ток называется

а) последовательным; б) параллельным; в) смешанным; г) комбинированным

А5. Измерительные приборы в цепях переменного тока показывают

а) мгновенное значение измеряемой величины; б) амплитудное значение измеряемой величины; в) максимальное значение измеряемой величины ; г) действующее значение измеряемой величины.

Часть В

При выполнении заданий В1 – В9 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, абг).

В1. Атом состоит из

а) протонов; б) нейтронов; в) электронов; г) молекул.

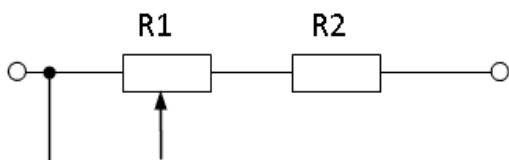
В2. К диэлектрикам относятся: а) фарфор ; б) латунь; в) бронза; г) пластмасса

В3. Электрическое сопротивление проводника зависит от : а) длины проводника; б) площади поперечного сечения; в) удельного сопротивления проводника; г) напряжения

В4. К методам расчёта электрических цепей относится

а) метод контурных токов; б) метод преобразования; в) метод наложения; г) метод коррекции

В5. Проанализируйте, как изменятся напряжения на R1 и R2 при перемещении ползунка реостата R1 влево? Напряжение на зажимах всей цепи остается неизменным.



а) U_{R1} уменьшится, б) U_{R2} увеличится; в) U_{R1} увеличится; г) U_{R2} уменьшится

В6. Материалы, применяемые в качестве изоляции проводов и кабелей

а) хлопчатобумажная пряжа; б) поливинилхлорид; в) медь; г) дерево

В7. Количество теплоты, выделяющееся в проводнике при прохождении по нему постоянного тока, прямо пропорционально

а) квадрату силы тока; б) силе тока; в) сопротивлению проводника; г) времени его прохождения

В8. Для трёхфазной цепи при симметричной нагрузке при соединении треугольником, соответствуют формулы

а) $U_{\phi} = U_{л}$; б) $I_{л} = I_{\phi}$; в) $U_{л} = \sqrt{3} \cdot U_{\phi}$; г) $I_{л} = \sqrt{3} \cdot I_{\phi}$

В9. Укажите материал изготовления короткозамкнутой обмотки ротора:

а) алюминий; б) медь; в) серебро; г) сталь

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. I вариант

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.	Баллы
Решение Ответ	
Получен и обоснован правильный ответ	3
Ответ получен правильный, но не указаны единицы измерения	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Инструкция для студентов

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

II вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а; А2. б

А1. Совокупность устройств, предназначенных для создания в них электрического тока, называется

а) электрической мощностью; б) электрической цепью; в) контуром; г) ветвью.

А2. Измеряет силу тока

а) амперметр; б) ваттметр; в) вольтметр; г) счетчик электрической энергии.

А3. Ток, изменение которого по величине и направлению повторяется в одной и той же последовательности через равные промежутки времени, называется

а) постоянный; б) переменный; в) пульсирующий; г) прерывистый

А4. Место соединения трёх и более проводов называется

а) узел; б) ветвь; в) контур; г) крепление

А5. Основные источники электрической энергии

а) осветительные приборы; б) выпрямители; в) нагревательные приборы; г) тепловые, атомные и гидроэлектростанции

Часть В

При выполнении заданий В1 – В9 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, абг).

В1. Закон Ома выражается формулой

а) $I = E / R + r$; б) $U = I/R$; в) $I = U/R$; г) $R = I/U$

В2. К полупроводниковым материалам относятся

а) германий; б) кремний; в) железо; г) никром.

В3. К основным характеристикам магнитного поля относятся

а) магнитная индукция; б) магнитная проницаемость; в) магнитное напряжение; г) магнитный ток

В4. Трёхфазный генератор состоит из

а) трёх одинаковых изолированных друг от друга обмоток; б) вращающегося электромагнита; в) трёх разных изолированных друг от друга обмоток; г) неподвижного электромагнита

В5. Получить режим резонанса можно получить изменением

а) сопротивления конденсатора X_C ;
б) сопротивления катушки индуктивности X_L ;
в) изменением питающего напряжения;
г) изменением силы тока в цепи.

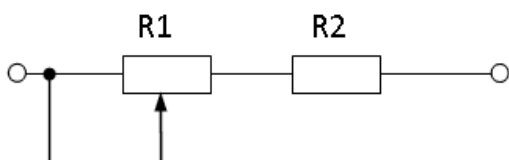
В6. Для трёхфазной цепи при симметричной нагрузке при соединении звездой, соответствуют формулы

а) $U_{\phi} = U_L$
б) $I_L = I_{\phi}$
в) $U_L = \sqrt{3} \cdot U_{\phi}$;
г) $I_L = \sqrt{3} \cdot I_{\phi}$

В7. При параллельном соединении конденсаторов

а) $C_{\text{экв}} = C_1 + C_2 + C_3$; б) $U = U_1 = U_2 = U_3$; в) $C_{\text{экв}} = C_1 \cdot C_2 / (C_1 + C_2)$; г) $U = U_1 + U_2 + U_3$

В8. Проанализируйте, как изменятся напряжения на R1 и R2 при перемещении ползунка реостата R1 вправо? Напряжение на зажимах всей цепи остается неизменным.



а) UR1 уменьшится, б) UR2 увеличится; в) UR1 увеличится; г) UR2 уменьшится

В9. Для трёхфазной системы справедливы следующие соотношения мощностей

а) $P = \sqrt{3}U_{л}I_{л}\cos\varphi$; б) $Q = \sqrt{3}U_{л}I_{л}\sin\varphi$; в) $S = \sqrt{3}U_{л}I_{л}$; г) $P = U_{л}I_{л}$

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. II вариант

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Какова потеря напряжения, если сопротивление одного провода двухпроводной линии постоянного тока равно 0,05 Ом, а через нагрузку течёт ток 10 А?	Баллы
Решение Ответ	
Получен и обоснован правильный ответ	3
Ответ получен правильный, но не учтено, что линия двухпроводная	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Инструкция для студентов

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 50 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

III вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а; А2. б

А1. Для измерения сопротивления применяют

а) амперметр; б) ваттметр; в) вольтметр; г) Омметр.

A2. Технические устройства, в которых используется электромагнитное действие электрического тока

а) электрические двигатели и генераторы; б) осветительные приборы; в) линии электропередачи; г) предохранители.

A3. Единицами измерения магнитной индукции являются

а) Ампер; б) Тесла; в) Вольт ;г) Герц

A4. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

а) источник; б) резисторы; в) электреты; г) конденсатор

A5. Закон Джоуля – Ленца

а) работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи;

б) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением ;

в) количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник;

г) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы

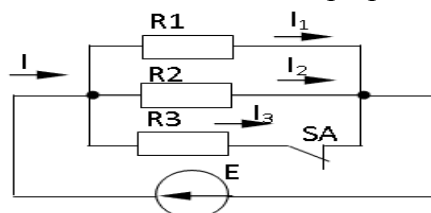
Часть В

При выполнении заданий В1 – В9 выберите один или несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, абг).

В1. Выберите уравнения, соответствующие синусоидальному току:

а) $i = I_m \sin(\omega t + \psi_i)$; б) $i = I_m \sin(\omega t + \varphi)$ в) $i = I \sin(\omega t + \varphi)$; г) $i = I_m \sin(2\pi ft + \psi_i)$

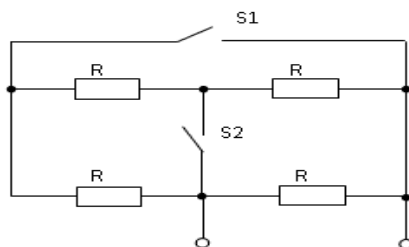
В2. Проанализируйте, как изменятся токи I , I_1 , I_2 , I_3 при размыкании ключа



а) I уменьшится, $I_3 = 0$ б) I_1 не изменится, I_2 не изменится в) I уменьшится, I_1 уменьшится, I_2 уменьшится

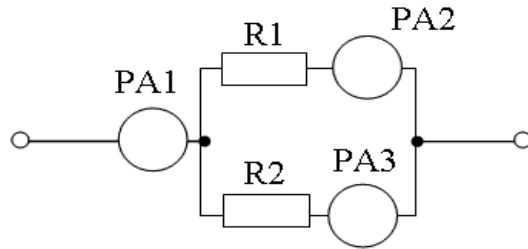
г) I увеличится, I_1 увеличится, I_2 увеличится

В3. Проанализируйте, при каком положении ключей S_1 и S_2 эквивалентное сопротивление будет минимальным?



а) S_2 - замкнут б) S_1 – разомкнут; в) S_1 –замкнут; г) S_2 – разомкнут

В4. Определить показания амперметра PA_1 , если показания амперметров $PA_3 = 0,7$ А, $PA_2 = 0,3$ А.

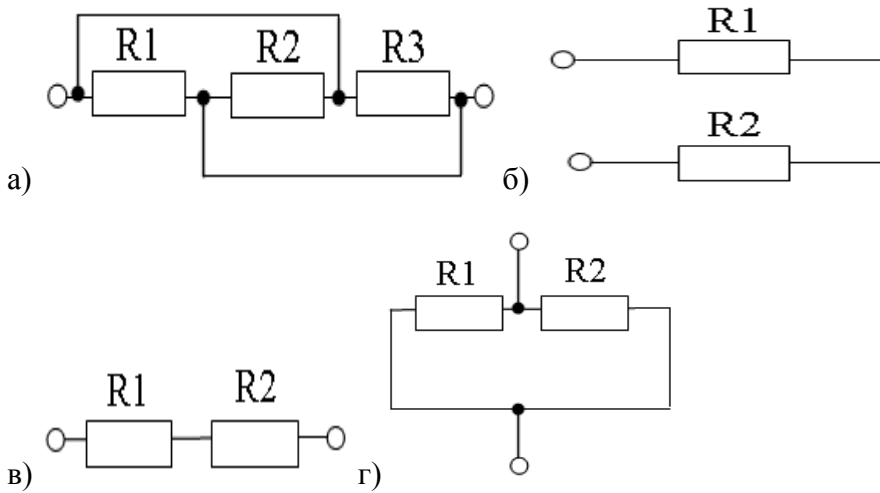


- а) 0,7 А ; б) 1,3 А ; в) 0,3 А ; г) 1 А

В5 .Какие из перечисленных величин относятся к характеристикам переменного тока:

- а) частота б) амплитуда в) период г) время

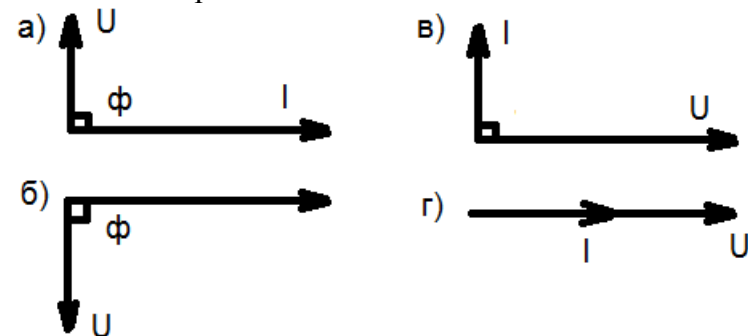
В6. На каких схемах изображено последовательное соединение резисторов:



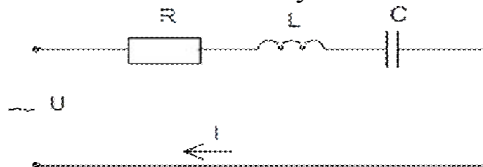
В7. По каким формулам можно рассчитать действующее значение силы тока:

- а) $I = \frac{I_m}{2}$ б) $I = 0,707I_m$ в) $I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$ г) $I = \frac{I_m}{\sqrt{3}}$

В8. К цепи переменного тока с ёмкостью относится векторная диаграмма



В9. В цепи переменного тока, полное сопротивление цепи при последовательном соединении катушки индуктивности обладающей индуктивным и активным сопротивлением и конденсатора определяется



денсатора определяется

а) $Z=R-(x_L-x_c)$

б) $Z=R+(x_L+x_c)$

в) $Z=R+(x_L-x_c)$

г) $Z=\sqrt{R^2+(x_L-x_c)^2}$

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. III вариант

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Три резистора соединены последовательно с величиной электрического сопротивления 30 Ом. Определите эквивалентное сопротивление цепи и напряжение на зажимах цепи, если сила тока составила 2 А. Начертить схему соединения резисторов.	Баллы
Решение	
Ответ	
Получен правильный ответ и показана схема соединения резисторов	3
Ответ получен правильный, нет схемы соединения резисторов	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Инструкция для студентов

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

IV вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а; А2. б

А1. Измеряет мощность

а) амперметр; б) ваттметр; в) вольтметр; г) счетчик электрической энергии.

A2. Технические устройства, в которых используется тепловое действие электрического тока:

- а) электрические двигатели и генераторы; б) осветительные приборы;
в) линии электропередачи; г) нагревательные приборы.

A3. Направление ЭДС электромагнитной индукции определяется по правилу.

- а) левой руки; б) правой руки; в) Ленца; г) буравчика.

A4. При работе трансформатора используется явление

- а) трение; б) инерция; в) электромагнитная индукция; г) электризация.

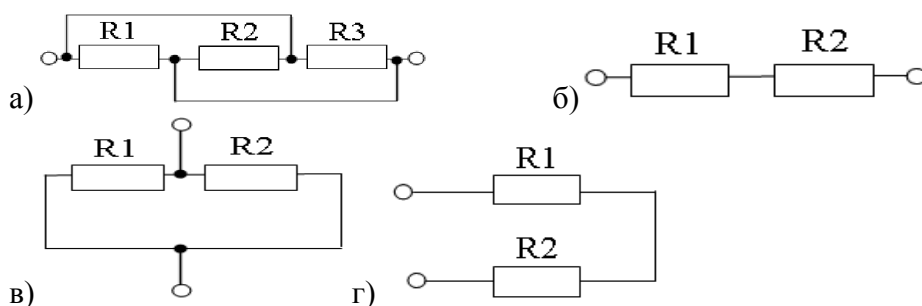
A5. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.

- а) работа; б) сопротивления; в) напряжения; г) мощность

Часть В

При выполнении заданий В1 – В9 выберите один или несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, абз).

В1. На каких схемах изображено параллельное соединение резисторов:



В2. При режиме короткого замыкания:

- а) $I \rightarrow 0$; б) $R \rightarrow \infty$; в) $I \rightarrow \infty$; г) $R \rightarrow 0$.

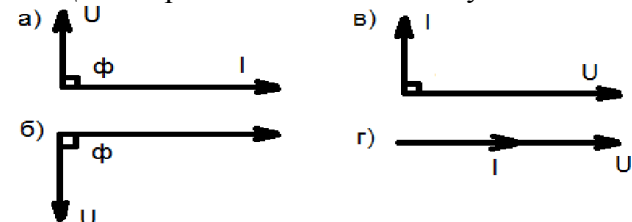
В3. По какой из формул можно рассчитать частоту переменного тока:

- а) $f = 2\pi T$ б) $f = \frac{1}{T}$ в) $f = \frac{\omega}{2\pi}$ г) $f = \frac{2\pi}{\omega}$

В4. При увеличении индуктивности в 2 раза индуктивное сопротивление катушки

- а) увеличится в 2 раза; б) уменьшится в 2 раза; в) не изменится; г) станет равным нулю

В5. Цепи переменного тока с индуктивностью относятся векторная диаграмма



В6. Укажите, какие свойства среди перечисленных относятся к последовательному соединению резисторов:

- а) $R_{\text{ЭКВ}} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$ б) $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ в) $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$

$$г) \frac{1}{R_{\text{ЭКВ}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

В7. На индуктивность кольцевой катушки влияет

- а) абсолютная проницаемость среды; б) число витков катушки; в) площадь сечения;
г) изоляция катушки

В8. При обрыве нейтрального провода в четырёхпроводной цепи трёхфазного тока

- а) увеличивается напряжение на всех фазах потребителя;
б) увеличивается напряжение на некоторых фазах потребителя;
в) на всех фазах напряжение потребителя уменьшается;
г) уменьшается напряжение на некоторых фазах потребителя

В9. Электрический ток оказывает на проводник действие...

- а) тепловое; б) радиоактивное; в) магнитное; г) физическое

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос. **С1. IV вариант**

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Три конденсатора соединены параллельно. Ёмкость конденсаторов одинаковая $C_1=C_2=C_3=30$ мкФ. Какова эквивалентная ёмкость батареи конденсаторов при параллельном соединении? Начертить схему соединения конденсаторов. Решение: Ответ:	Баллы
Получен правильный ответ и показана схема соединения конденсаторов	3
Ответ получен правильный, но не показана схема соединения конденсаторов	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Эталоны ответов к тестовым заданиям

Часть А

II вариант							
№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ
A1	а	A1	б	A1	а	A1	б
A2	в	A2	а	A2	а	A2	г
A3	а	A3	б	A3	б	A3	б
A4	а	A4	а	A4	г	A4	в
A5	г	A5	г	A5	в	A5	г

Часть В

II вариант							
№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ
B1	абв	B1	ав	B1	бг	B1	ав
B2	аг	B2	аб	B2	аб	B2	вг
B3	абв	B3	абв	B3	ав	B3	бв
B4	абв	B4	ав	B4	г	B4	а
B5	вг	B5	аб	B5	абв	B5	а
B6	аб	B6	бв	B6	бв	B6	аб

B7	авг	B7	аб	B7	бв	B7	бв
B8	аг	B8	аб	B8	в	B8	бг
B9	аб	B9	абв	B9	г	B9	ав

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. I вариант

<p style="text-align: center;">Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В. Решение: Мощность электрической лампы $P = U \cdot I$; Сопротивление $R = U/I$. $I = P/U = 100\text{Вт}/220\text{В} = 0,45 \text{ А}$; $R = U/I$. $= 220\text{В}/0,45\text{А} = 488 \text{ Ом}$ Ответ: 488 Ом</p>	Баллы
Получен правильный ответ	3
Ответ получен правильный, но не указаны единицы измерения	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

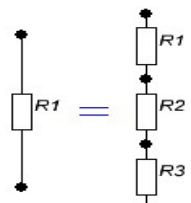
С1. II вариант

<p style="text-align: center;">Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Какова потеря напряжения, если сопротивление одного провода двухпроводной линии постоянного тока равно 0,05 Ом, а через нагрузку течёт ток 10 А? Решение: Напряжение определяется по выражению $\Delta U_1 = I \cdot R = 10 \cdot 0,05 = 0,5 \text{ В}$ Так как линия двухпроводная, то $\Delta U = 2 \cdot \Delta U_1 = 2 \cdot 0,5 = 1 \text{ В}$ Ответ 1 В</p>	Баллы
Получен правильный ответ	3
Ответ получен правильный, но не учтено, что линия двухпроводная	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

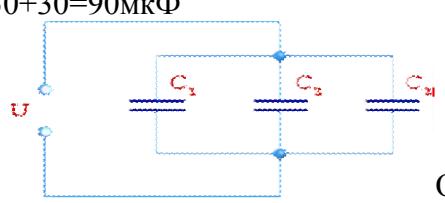
С1. III вариант

<p style="text-align: center;">Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Три резистора соединены последовательно с величиной электрического сопротивления 30 Ом. Определите эквивалентное сопротивление цепи и напряжение на зажимах цепи, если сила тока составила 2 А. Начертить схему соединения резисторов.</p> <p>Решение: При последовательном соединении резисторов :$R_{\text{экв}}=R_1+R_2+R_3=30+30+30=90$ Ом. Напряжение на зажимах цепи: $U=I \cdot R_{\text{экв}}=2 \cdot 90=180$ В</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Ответ: 180 В</p>	Баллы
Получен правильный ответ и показана схема соединения резисторов	3
Ответ получен правильный, нет схемы соединения резисторов	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. IV вариант

<p style="text-align: center;">Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Три конденсатора соединены параллельно. Ёмкость конденсаторов одинаковая $C_1=C_2=C_3= 30$ мкФ. Какова эквивалентная ёмкость батареи конденсаторов при параллельном соединении? Начертить схему соединения конденсаторов.</p> <p>Решение: При параллельном соединении конденсаторов эквивалентная ёмкость определяется как сумма емкостей отдельных конденсаторов. $C_{\text{экв}}=C_1+C_2+C_3=30+30+30=90$ мкФ</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Ответ: 30 мкФ</p>	Баллы
Получен правильный ответ и показана схема соединения конденсаторов	3
Ответ получен правильный, но не показана схема соединения конденсаторов	2
Способ решения правильный, но допущены ошибки в вычислениях	1
Решение неверно или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	3

**3.Комплект материалов для оценки освоенных умений
и усвоенных знаний по учебной дисциплине «Электротехника»**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №1
количество вариантов 5**

Перечень учебных элементов содержания: З1. Знание электротехнической терминологии;
З7. Знание принципа действия, устройство, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
У1. Умение читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

Условия выполнения практического задания:

-место выполнения задания: в учебном кабинете «Основы электротехники»

- используемое оборудование: Электроизмерительные приборы, аппаратура управления и защиты

Вариант № 1

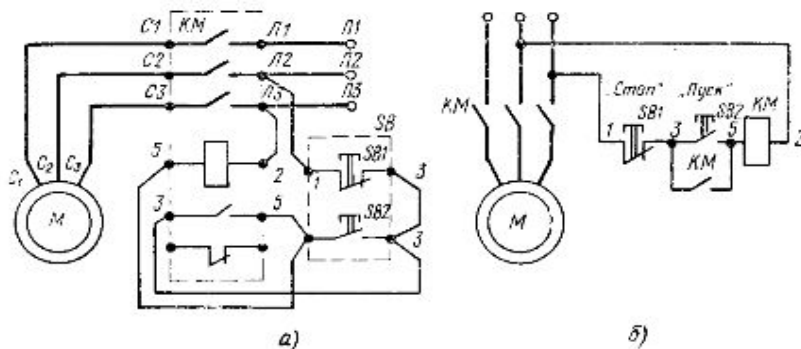
1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение, что такое электрический ток, сила и плотность тока. Приведите единицы измерения силы и плотности тока.

1.2. Рассмотрите внешний вид электроизмерительного прибора. Назовите основные его части. Каково назначение и устройство этих частей? Для измерения, каких величин применяется данный прибор и как он включается в электрическую цепь?

2. Практическое задание:

Укажите вид схемы на рис а) и б) . Объясните принцип работы схемы на рис б).



Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться электроизмерительным прибором, амперметром. Практическое задание выполняется письменно.

Максимальное время выполнения задания 60 мин.

Вариант №2.

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение, что такое электрическое напряжение и электродвижущая сила источника электропитания. Приведите единицы измерения электрического напряжения и ЭДС.

1.2. Объясните устройство и принцип действия электродвигателя, генератора.

2. Практическое задание:

Составьте электрическую схему включения обмоток электродвигателя по схеме «звезда» в трёхфазную электрическую цепь переменного тока.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться макетом электрической машины. Практическое задание выполняется письменно, пользуясь карандашом и линейкой. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №3.

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение, что такое электрическое сопротивление, электрическая проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость. Приведите единицы измерения этих величин.

1.2. Объясните, чем опасен режим короткого замыкания. Объясните устройство и принцип работы предохранителя.

2. Практическое задание:

Составьте электрическую схему включения обмоток электродвигателя по схеме «треугольник» в трёхфазную электрическую цепь переменного тока.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться набором предохранителей.

Практическое задание выполняется письменно, пользуясь карандашом и линейкой.

Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №4.

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение, что такое электрическая мощность и электрическая энергия. Приведите единицы измерения этих величин.

1.2. Объясните устройство и принцип работы электромагнитного реле.

2. Практическое задание:

Начертите схему соединения трёх конденсаторов включённых параллельно. Определите эквивалентную ёмкость батареи конденсаторов, если ёмкость каждого конденсатора 30 мкФ.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться электромагнитным реле, плакатом. Практическое задание выполняется письменно, пользуясь карандашом и линейкой. Решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №5.

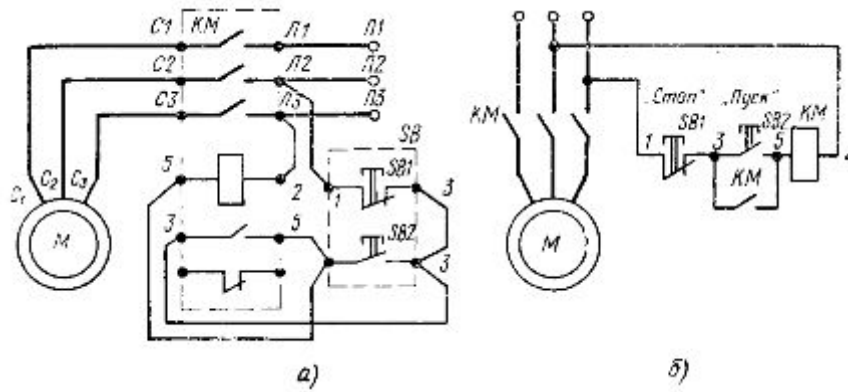
1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение, что называется трёхфазной системой, фазой, фазным и линейным напряжением.

1.2. Объясните устройство и принцип работы однофазного трансформатора.

2. Практическое задание:

Укажите вид схемы на рис а) и б) . Объясните принцип работы схемы на рис б).



Инструкция : Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться макетом или демонстрационной моделью трансформатора, плакатом. Практическое задание выполняется письменно. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №2 количество вариантов 5

Перечень учебных элементов содержания: 32. Знание основных законов электротехники; 38. Знание схем электроснабжения; У2. Умение рассчитывать параметры электрических схем;

Условия выполнения практического задания:

- место выполнения задания: в учебном кабинете «Основы электротехники»

- используемое оборудование: Плакаты, счётная техника.

Вариант № 1

1. Теоретическое задание:

1.1. Запишите математическое выражение закона Ома для участка цепи и замкнутой цепи и их производные.

1.2. Дайте определения элементам схем электроснабжения: фидер, магистраль, ответвление, питающая сеть, распределительная сеть.

2. Практическое задание:

Определите эквивалентное сопротивление резисторов и изобразите схему подключения, если два резистора с сопротивлениями $R_1=10$ Ом, $R_2=15$ Ом соединены параллельно. Последовательно к этим резисторам подсоединён резистор с сопротивлением $R_3=6$ Ом.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется письменно, решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №2.

1. Теоретическое задание:

1.1. Проанализируйте закон сохранения энергии для замкнутой электрической цепи и уравнение баланса мощностей для неё.

1.2. Объясните, в каких случаях применяется схема радиального питания потребителей электроэнергии. Изобразите схему.

2. Практическое задание:

Определить величину тока, проходящего через стартер в начальный момент и напряжение на зажимах батареи, если сопротивление стартера и соединительных проводов 0,07 Ом. Батарея

аккумуляторов, установленная на автомобиле «Волга» имеет ЭДС $E=12$ В и внутреннее сопротивление $R=0,005$ Ом.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется письменно, решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №3.

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте определение первого и второго законов Кирхгофа.

1.2. Объясните, в каких случаях применяется схема магистрального питания потребителей электроэнергии.

2. Практическое задание:

Изобразите схему включения трёх одинаковых групп ламп накаливания соединённых по схеме звезда. Лампы включены в трёхфазную цепь с напряжением $U_{л}=380$ В. Определить полную мощность потребляемую нагрузкой, если линейный ток $I_{л}=6,5$ А.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется письменно, решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №4.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните, в чём заключается явление электромагнитной индукции, и как определяется величина и направление ЭДС электромагнитной индукции в проводнике?

1.2. Объясните, в каких случаях применяется схема смешанного питания потребителей электроэнергии. Изобразите схему.

2. Практическое задание:

Вычислить сопротивление нагревательного элемента утюга в рабочем состоянии. и какая при этом выделится энергия, если электрический утюг в течении 15 минут нагревается от сети напряжением 220 В при токе 3 А.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Схемы вычерчивайте карандашом. Практическое задание выполняется письменно, решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №5.

1. Теоретическое задание:

1.1. Сформулируйте и объясните правило Ленца. Объясните, в чём заключается явление самоиндукции, и как определяется ЭДС самоиндукции.

1.2. Объясните схемы электроснабжения потребителей 1 и 2 категории.

2. Практическое задание:

Определите сопротивление нити накаливания лампы, если на цоколе лампы накаливания написано: 220 В, 200 Вт.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться плакатом. Практическое задание выполняется письменно, решение задачи должно сопровождаться пояснениями, не забывайте указывать размерность искомых величин. Максимальное время выполнения задания 80 мин.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №3 **количество вариантов 5**

Перечень учебных элементов содержания: ЗЗ. Знание типов электрических схем; З9. Знание основных правил эксплуатации электрооборудования; УЗ. Умение собирать электрические схемы;

Условия выполнения практического задания:

-место выполнения задания: в учебном кабинете-лаборатории «Основы электротехники»

- используемое оборудование: Лабораторные установки, соединительные провода. Измерительные приборы: амперметры постоянного и переменного тока, вольтметры постоянного и переменного напряжения.

Вариант № 1

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте понятие электрической схемы. Для чего она служит? Перечислите основные правила выполнения электрических схем.

1.2. Перечислите правила техники безопасности при работах в электротехническом кабинете.

2. Практическое задание:

Составьте схему включения трёх последовательно соединённых резисторов. Соберите схему последовательного соединения трёх резисторов на лабораторном стенде, подключив измерительные приборы, для измерения силы тока и напряжения всей цепи.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на лабораторном стенде или на рабочем месте используя три резистора (реостата), соединительные провода, источник питания постоянного тока, измерительные приборы: амперметр и вольтметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №2.

1. Теоретическое задание:

1.1. Дайте сравнительную характеристику структурным, принципиальным и монтажным схемам.

1.2. Перечислите основные правила эксплуатации электрооборудования.

2. Практическое задание:

Составьте схему включения трёх параллельно соединённых резисторов. Соберите схему параллельного соединения трёх резисторов с подключением измерительных приборов. Соберите эту схему на лабораторном стенде.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на лабораторном стенде

или на рабочем месте использовав три резистора (реостата), соединительные провода, источник питания постоянного тока, измерительные приборы: амперметры и вольтметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №3.

1. Теоретическое задание:

1.1. Перечислите особенности цепи переменного тока с емкостным сопротивлением; с индуктивным сопротивлением; с активным сопротивлением.

1.2. Перечислите правила эксплуатации электрических двигателей.

2. Практическое задание:

Составьте схему подключения трёх групп одинаковых потребителей-ламп накаливания к трёхфазной цепи переменного тока по схеме «звезда с нулевым проводом». Соберите схему, подключив измерительные приборы для измерения фазного и линейного напряжений, а также фазных токов.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на лабораторной установке. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №4.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните особенности соединения обмоток генератора звездой и соотношение линейных и фазных напряжений и токов. Объясните роль нулевого провода.

1.2. Перечислите правила эксплуатации электроизмерительных приборов.

2. Практическое задание:

Составьте схему подключения трёх групп одинаковых потребителей-ламп накаливания к трёхфазной цепи переменного тока по схеме «треугольник». Соберите схему, подключив измерительные приборы для измерения фазного и линейного напряжений, а также фазных и линейных токов.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на лабораторной установке. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №5.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните особенности соединения обмоток генератора треугольником, соотношение между линейными и фазными напряжениями и токами.

1.2. Перечислите правила эксплуатации электронагревательных приборов и установок.

2. Практическое задание:

Составьте схему включения смешанного соединения резисторов, подключив измерительные приборы (амперметры и вольтметр). Два резистора по 30 Ом соединены параллельно. Последовательно к ним подключен резистор 15 Ом. Определите, на какой предел измерения необходимы приборы, если напряжение в цепи 150В. Соберите эту схему на лабораторном стенде

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или

письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на лабораторном стенде или на рабочем месте используя три резистора (реостата), соединительные провода, источник питания постоянного тока, измерительные приборы: амперметры и вольтметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №4 количество вариантов 5

Перечень учебных элементов содержания: 34. Знание правил графического изображения элементов электрических схем; 35. Знание методов расчета электрических цепей; 310. Знание способов экономии электроэнергии; У4. Умение пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

Условия выполнения практического задания:

- место выполнения задания: в учебном кабинете-лаборатории «Основы электротехники»

- используемое оборудование: Электроизмерительные приборы.

Вариант № 1

1. Теоретическое задание:

1.1. Приведите основные условные графические обозначения, применяемые в электрических схемах.

1.2. Объясните, какое значение имеет коэффициент мощности и как его улучшают.

2. Практическое задание:

Составьте техническую характеристику электроизмерительного прибора, расшифровывая условные обозначения на его шкале. Определите цену деления измерительного прибора.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развернутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется письменно. Вы можете воспользоваться электроизмерительными приборами. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №2.

1. Теоретическое задание:

1.1. Перечислите методы расчёта электрических цепей постоянного тока и охарактеризуйте каждый из них. Поясните, как используются законы Кирхгофа для расчёта сложных электрических цепей.

1.2. Объясните, что такое реактивная мощность и почему её необходимо компенсировать. Предложите способ компенсации реактивной мощности.

2. Практическое задание:

Перечислите общие правила при выполнении электрических измерений.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развернутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется письменно. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №3.

1. Теоретическое задание:

1.1. Каковы признаки и особенности последовательного и параллельного соединения потребителей. Приведите расчётные формулы для определения эквивалентного сопротивления при последовательном и параллельном соединении потребителей.

1.2. Перечислите основные способы экономии электроэнергии.

2. Практическое задание:

Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Амперметр. Подключите прибор.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться плакатом. Практическое задание выполняется письменно, схему вычерчивайте карандашом с использованием линейки. Подключение прибора производится на лабораторном стенде. В вашем распоряжении соединительные провода, амперметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №4.

1. Теоретическое задание:

1.1. Запишите зависимость электрического сопротивления от длины, сечения проводника и температуры. Поясните, от чего и как зависит потеря напряжения в проводах и КПД ЛЭП.

1.2. Расскажите об устройствах компенсации реактивной мощности.

2. Практическое задание:

Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Вольтметр. Подключите прибор.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться плакатом. Практическое задание выполняется письменно, схему вычерчивайте карандашом с использованием линейки. Подключение прибора производится на лабораторном стенде. В вашем распоряжении соединительные провода, вольтметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №5.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните особенности расчёта цепей переменного тока: неразветвлённой цепи с RLC и разветвлённой цепи с RLC. Объясните, что представляют собой треугольники напряжений, сопротивлений и мощностей.

1.2. Перечислите основные способы экономии электроэнергии.

2. Практическое задание:

Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Ваттметр. Подключите прибор.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Вы можете воспользоваться плакатом. Практическое задание выполняется письменно, схему вычерчивайте карандашом с использованием линейки. Подключение прибора производится на лабораторном стенде. В вашем распоряжении соединительные провода, ваттметр. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №5

количество вариантов 5

Перечень учебных элементов содержания: З6. Знание основных элементов электрических сетей; З11. Знание основных электротехнических материалов; З12. Знание правил сращивания, спайки и изоляции проводов. У5. Умение проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

Условия выполнения практического задания:

-место выполнения задания: в учебном кабинете-лаборатории «Основы электротехники»

- используемое оборудование: электротехнические материалы: алюминиевая, медная, стальная проволока. Провода, наконечники для проводов, наждачная бумага, изоляционная лента, монтажный нож, круглогубцы, плоскогубцы, напильник, клещи для разделки плоских проводов.

Вариант № 1

1. Теоретическое задание:

1.1. Назовите элементы электрической цепи и электрические процессы, происходящие в основных элементах.

1.2. Рассмотрите материалы: медь, алюминий, сталь, цинк, латунь, бронзу. Укажите отличительные внешние признаки каждого из них.

2. Практическое задание:

Выполнить механическое соединение и оконцовывание проводов.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развернутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на специально отведенном месте. Вы можете воспользоваться необходимым для выполнения задания инструментом и оборудованием. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №2.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните физический смысл активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений.

1.2. Дайте сравнительную характеристику свойств проводниковых материалов, применяемых для изготовления проводов.

2. Практическое задание:

Выполнить соединение однопроволочных жил скруткой и пайкой.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развернутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на специально отведенном месте. Вы можете воспользоваться необходимым для выполнения задания инструментом и оборудованием. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №3.

1. Теоретическое задание:

1.1. Охарактеризуйте активные и пассивные элементы электрической цепи.

1.2. Перечислите основные виды электроизоляционных материалов.

2. Практическое задание:

выполнить соединение многопроволочных жил скруткой и пайкой.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на специально отведённом месте. Вы можете воспользоваться необходимым для выполнения задания инструментом и оборудованием. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №4.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните, что представляет собой конденсатор и какие различают конденсаторы.

1.2. Дайте сравнительную характеристику способам соединения проводов и кабелей: механическая скрутка, пайка, опрессование, сварка.

2. Практическое задание:

Выполнить ответвление от провода с многопроволочной жилой.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на специально отведённом месте. Вы можете воспользоваться необходимым для выполнения задания инструментом и оборудованием. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

Вариант №5.

1. Теоретическое задание:

1.1. Объясните, что называется, электрической сетью и перечислите её составные элементы.

1.2. Перечислите правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

2. Практическое задание:

Выполнить ответвление от провода с однопроволочной жилой.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания. Задания выполняются в любой последовательности. На теоретические вопросы вы должны дать полный, развёрнутый ответ устно или письменно на ваше усмотрение. Практическое задание выполняется на специально отведённом месте. Вы можете воспользоваться необходимым для выполнения задания инструментом и оборудованием. Максимальное время выполнения задания 45 мин.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Показатели оценки результатов освоения программы учебной дисциплины «Электротехника»

Номер и содержание вопроса	Оцениваемые знания	Оценка
<p>31.В1. Дайте определение, что такое электрический ток, сила и плотность тока. Приведите единицы измерения силы и плотности тока.</p> <p>31. В2.1. Дайте определение, что такое электрическое напряжение и электродвижущая сила источника электропитания. Приведите единицы измерения электрического напряжения и ЭДС.</p> <p>31.В3.1. Дайте определение, что такое электрическое сопротивление, электрическая проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость. Приведите единицы измерения этих величин.</p> <p>31. В4.1. Дайте определение, что такое электрическая мощность и электрическая энергия. Приведите единицы измерения этих величин.</p> <p>31.В5.1. Дайте определение, что называется трёхфазной системой, фазой, фазным и линейным напряжением.</p>	<p>31. Знание электро-технической терминологии;</p>	<p>«отлично»- дано определение, приведены единицы измерения. Владение терминологией.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- даны не все определения или неточно, путается в единицах измерения, слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не знает единиц измерения электрических величин, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>32.В1.1 Запишите математическое выражение закона Ома для участка цепи и замкнутой цепи и их производные.</p> <p>32.В2.1 Проанализируйте закон сохранения энергии для замкнутой электрической цепи и уравнение баланса мощностей для неё.</p> <p>32.В3.1. Дайте определение первого и второго законов Кирхгофа</p> <p>32.В4.1. Объясните, в чём заключается явление электромагнитной индукции, и как определяется величина и направление ЭДС электромагнитной индукции в проводнике?</p> <p>32.В5.1. Сформулируйте и объясните правило Ленца. Объясните, в чём заключается явление самоиндукции, и как определяется ЭДС самоиндукции.</p>	<p>32. Знание основных законов электротехники;</p>	<p>«отлично»- знает законы электротехники, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>33.В1.1. Дайте понятие электрической схемы. Для чего она служит? Перечислите основные правила выполнения электрических схем.</p> <p>33.В2.1. Дайте сравнительную характеристику структурным, принципиальным и монтажным схемам.</p> <p>33.В3.1. Перечислите особенности цепи переменного тока с емкостным сопротивлением; с индуктивным сопротивлением;</p>	<p>33. Знание типов электрических схем;</p>	<p>«отлично»- знает типы электрических схем, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания .</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p>

<p>нием; с активным сопротивлением.</p> <p>33.В4.1.Объясните особенности соединения обмоток генератора звездой и соотношение линейных и фазных напряжений и токов. Объясните роль нулевого провода.</p> <p>33.В5.1.Объясните особенности соединения обмоток генератора треугольником, соотношение между линейными и фазными напряжениями и токами.</p>		<p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы</p>
<p>34.В1.1.Приведите основные условные графические обозначения, применяемые в электрических схемах</p>	<p>34. Знание правил графического изображения элементов электрических схем;</p>	<p>«отлично»- знает графические изображения элементов электрических схем, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания .</p> <p>«хорошо»- допущены некоторые неточности в изображении элементов схем, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не знает графического обозначения элементов схем.</p>
<p>34.В2.1.Перечислите методы расчёта электрических цепей постоянного тока и охарактеризуйте каждый из них. Поясните , как используются законы Кирхгофа для расчёта сложных электрических цепей.</p> <p>34.В3.1. Каковы признаки и особенности последовательного и параллельного соединения потребителей. Приведите расчётные формулы для определения эквивалентного сопротивления при последовательном и параллельном соединении потребителей.</p> <p>34.В4.1. Запишите зависимость электрического сопротивления от длины, сечения проводника и температуры. Поясните, от чего и как зависит потеря напряжения в проводах и КПД ЛЭП.</p> <p>34.В5.1.Объясните особенности расчёта цепей переменного тока: неразветвлённой цепи с RLC и разветвлённой цепи с RLC. Объясните, что представляют собой треугольники напряжений, сопротивлений и мощностей.</p>	<p>35.Знание методов расчета электрических цепей;</p>	<p>«отлично»- методы расчёта электрических цепей, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>35.В1.1.Назовите элементы электрической цепи и электрические процессы, происходящие в основных элементах.</p>	<p>36. Знание основных элементов электрических сетей;</p>	<p>«отлично»- знает основные элементы электрических сетей, владеет терминологией;</p>

<p>35.В2.1.Объясните физический смысл активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений.</p> <p>35.В3.1.Охарактеризуйте активные и пассивные элементы электрической цепи</p> <p>35.В4.1. Объясните, что представляет собой конденсатор и какие различают конденсаторы.</p> <p>35.В5.1.Объясните, что называется , электрической сетью и перечислите её составные элементы.</p>		<p>гией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания .</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>31. В1.2.Рассмотрите внешний вид электроизмерительного прибора. Назовите основные его части. Каково назначение и устройство этих частей? Для измерения, каких величин применяется данный прибор и как он включается в электрическую цепь?</p> <p>31.В2. 2. Объясните устройство и принцип действия электродвигателя, генератора.</p> <p>31.В3.2. Объясните чем опасен режим короткого замыкания .Объясните устройство и принцип работы предохранителя.</p> <p>31.В4.2. Объясните устройство и принцип работы электромагнитного реле.</p> <p>31.В5.2. Объясните устройство и принцип работы однофазного трансформатора.</p>	<p>37. Знание принципа действия, устройство, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;</p>	<p>«отлично»- знает принцип действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>32.В.1.2.Дайте определения элементам схем электроснабжения: фидер, магистраль, ответвление, питающая сеть, распределительная сеть</p> <p>32.В2.2.Объясните в каких случаях применяется схема радиального питания потребителей электроэнергии. Изобразите схему.</p> <p>32.В3.2. Объясните, в каких случаях применяется схема магистрального питания потребителей электроэнергии. Изобразите схему.</p> <p>32.В4.2. Объясните, в каких случаях применяется схема смешанного питания потребителей электроэнергии. Изобразите схему.</p> <p>32.В5.2. Объясните схемы электроснаб-</p>	<p>38. Знание схем электроснабжения;</p>	<p>«отлично»- знает схемы электроснабжения, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>

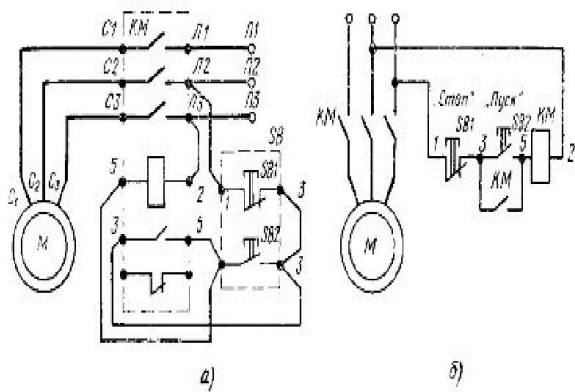
жения потребителей 1 и 2 категории.		
<p>33.В.1.2.Перечислите правила техники безопасности при работах в электротехническом кабинете.</p> <p>33.В.2.2.Перечислите основные правила эксплуатации электрооборудования.</p> <p>33.В3.2.Перечислите правила эксплуатации электрических двигателей.</p> <p>33.В4.2.Перечислите правила эксплуатации электроизмерительных приборов.</p> <p>33.В5.2. Перечислите правила эксплуатации электронагревательных приборов и установок.</p>	39. Знание основных правил эксплуатации электрооборудования;	<p>«отлично»- знает основные правила эксплуатации электрооборудования, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания .</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>34.В1.2.Объясните, какое значение имеет коэффициент мощности и как его улучшают.</p> <p>34.В2.2. Объясните, что такое реактивная мощность и почему её необходимо компенсировать. Предложите способ компенсации реактивной мощности.</p> <p>34.В3, В5.2.Перечислите основные способы экономии электроэнергии.</p> <p>34.В4.2.Расскажите об устройствах компенсации реактивной мощности.</p>	310. Знание способов экономии электроэнергии;	<p>«отлично»- знает способы экономии электроэнергии, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
<p>35.В1.2.Рассмотрите материалы: медь, алюминий, сталь, цинк, латунь, бронзу. Укажите отличительные внешние признаки каждого из них.</p> <p>35.В2.2.Дайте сравнительную характеристику свойств проводниковых материалов, применяемых для изготовления проводов.</p> <p>35.В3.2.Перечислите основные виды электроизоляционных материалов.</p>	311. Знание основных электротехнических материалов;	<p>«отлично»- знает основные электротехнические материалы, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на по-</p>

<p>35.В4.2. Дайте сравнительную характеристику способам соединения проводов и кабелей: механическая скрутка, пайка, опрессование, сварка.</p> <p>35.В5.2. Перечислите правила сращивания, спайки и изоляции проводов.</p>	<p>312. Знание правил сращивания, спайки и изоляции проводов</p>	<p>ставленные вопросы.</p> <p>«отлично»- знает правила сращивания, спайки и изоляции проводов, владеет терминологией, даёт полный ответ. Показывает устойчивые знания.</p> <p>«хорошо»- при ответе допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»- слабо ориентируется в изучаемом материале.</p> <p>«неудовлетворительно»- не владеет терминологией, не может ответить на поставленные вопросы.</p>
---	--	--

Количество теоретических вопросов для экзаменуемых: 2

Время подготовки ответа: 15 мин.

Номер и краткое содержание практического задания	Оцениваемые умения	Оценка
<p>31.В1,В5.. Укажите вид схемы на рис а) и б) . Объясните принцип работы схемы на рис б).</p>	<p>У1. Умение читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p>	<p>«отлично»- читает схемы, различает их, составляет схемы.</p> <p>«хорошо»- допущены некоторые неточности, недостаточно хорошо усвоены отдельные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно»-</p>



31.В2. Составьте электрическую схему включения обмоток электродвигателя по схеме «звезда» в трёхфазную электрическую цепь переменного тока.
 31.В3. Составьте электрическую схему включения обмоток электродвигателя по схеме «треугольник» в трёхфазную электрическую цепь переменного тока.
 31.В4. Начертите схему соединения трёх конденсаторов включённых параллельно. Определите эквивалентную ёмкость батареи конденсаторов, если ёмкость каждого конденсатора 30 мкФ.

32.В1. Определите эквивалентное сопротивление резисторов и изобразите схему подключения, если два резистора с сопротивлениями $R_1=10\text{ Ом}$, $R_2=15\text{ Ом}$ соединены параллельно. Последовательно к этим резисторам подсоединён резистор с сопротивлением $R_3=6\text{ Ом}$.
 32.В.2. Определить величину тока, проходящего через стартер в начальный момент и напряжение на зажимах батареи, если сопротивление стартера и соединительных проводов $0,07\text{ Ом}$. Батарея аккумуляторов, установленная на автомобиле «Волга» имеет ЭДС $E=12\text{ В}$ и внутреннее сопротивление $R=0,005\text{ Ом}$.
 32.В.3. Изобразите схему включения трёх одинаковых групп ламп накаливания соединённых по схеме звезда. Лампы включены в трёхфазную цепь с напряжением $U_{л}=380\text{ В}$. Определить полную мощность потребляемую нагрузкой, если линейный ток $I_{л}=6,5\text{ А}$.
 32.В.4. Вычислить сопротивление нагревательного элемента утюга в рабочем состоянии. и какая при этом выделится энергия, если электрический утюг в течении 15 минут нагревается от сети напряжением 220 В при токе 3 А .
 32.В.5. Определите сопротивление нити накаливания лампы, если на цоколе лампы накаливания написано: 220 В , 200 Вт .

33.В1. Составьте схему включения трёх последовательно соединённых резисторов. Соберите схему последовательного соединения трёх резисторов на лабораторном стенде, подключив измерительные приборы, для измерения силы тока и напряжения всей

слабо ориентируется в изучаемом материале. «неудовлетворительно»- не выполняет задание.

У2. Умение рассчитывать параметры электрических схем;

«отлично»- решает задачи. составляет схемы, выполняет задание в полном объёме.
 «хорошо»- допущены некоторые неточности.

«удовлетворительно»- задание выполнено не в полном объёме.

«неудовлетворительно»- не выполняет задание

У3. Умение собирать электрические схемы;

«отлично»- составляет схемы, выполняет задание в полном объёме.
 «хорошо»- допущены

<p>цепи.</p> <p>33.В2. Составьте схему включения трёх параллельно соединённых резисторов. Соберите схему параллельного соединения трёх резисторов с подключением измерительных приборов.</p> <p>33.В3. Составьте схему подключения трёх групп одинаковых потребителей-ламп накаливания к трёхфазной цепи переменного тока по схеме «звезда с нулевым проводом». Соберите схему, подключив измерительные приборы для измерения фазного и линейного напряжений, а также фазных токов.</p> <p>33.В4. Составьте схему подключения трёх групп одинаковых потребителей-ламп накаливания к трёхфазной цепи переменного тока по схеме «треугольник». Соберите схему, подключив измерительные приборы для измерения фазного и линейного напряжений, а также фазных и линейных токов.</p> <p>33.В5. Составьте схему включения смешанного соединения резисторов, подключив измерительные приборы (амперметры и вольтметр). Два резистора по 30 Ом соединены параллельно. Последовательно к ним подключен резистор 15 Ом. Определите, на какой предел измерения необходимы приборы, если напряжение в цепи 150В. Соберите эту схему на лабораторном стенде.</p>		<p>некоторые неточности.</p> <p>«удовлетворительно»- задание выполнено не в полном объеме.</p> <p>«неудовлетворительно»- не выполняет задание</p>
<p>34.В1. Составьте техническую характеристику электроизмерительного прибора, расшифровывая условные обозначения на его шкале. Определите цену деления измерительного прибора.</p> <p>34.В2. Перечислите общие правила при выполнении электрических измерений.</p> <p>34.В3. Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Амперметр. Подключите прибор.</p> <p>34.В4. Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Вольтметр. Подключите прибор.</p> <p>34.В5. Расшифруйте все условные обозначения на шкале измерительного прибора и изобразите схему включения его в электрическую цепь. Ваттметр. Подключите прибор.</p>	<p>У4. Умение пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p>	<p>«отлично»- пользуется электроизмерительными приборами, выполняет задание в полном объеме.</p> <p>«хорошо»- допущены некоторые неточности.</p> <p>«удовлетворительно»- задание выполнено не в полном объеме.</p> <p>«неудовлетворительно»- не выполняет задание</p>
<p>35.В1. Выполнить механическое соединение и оконцовывание проводов.</p> <p>35.В2. Выполнить соединение однопроволочных жил скруткой и пайкой.</p> <p>35.В3. выполнить соединение многопроволочных жил скруткой и пайкой.</p> <p>35.В4. Выполнить ответвление от провода с многопроволочной жилой.</p> <p>35.В5. Выполнить ответвление от провода с однопроволочной жилой.</p>	<p>У5. Умение проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p>	<p>«отлично»- выполняет задание в полном объеме.</p> <p>«хорошо»- допущены некоторые неточности при выполнении задания.</p> <p>«удовлетворительно»- задание выполнено не в полном объеме.</p> <p>«неудовлетворительно»-</p>

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых:

Задание №1 вариантов 5

Задание №2 вариантов 5

Задание №3 вариантов 5

Задание №4 вариантов 5

Задание №5 вариантов 5

Время выполнения каждого задания:

Задание №1 45 мин. Теоретическая часть -20 мин, практическая часть-25 мин.

Задание №2 45 мин. Теоретическая часть -20 мин, практическая часть-25 мин.

Задание №3 45 мин. Теоретическая часть -20 мин, практическая часть-25 мин.

Задание №4 45 мин. Теоретическая часть -20 мин, практическая часть-25 мин.

Задание №5 45 мин. Теоретическая часть -20 мин, практическая часть-25 мин.

Условия выполнения заданий

Задание 1

Требования охраны труда: Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: макеты электрических машин: постоянного тока, переменного тока; однофазный трансформатор, электроизмерительные приборы; защитная аппаратура: предохранители; аппаратура управления: электромагнитное реле.

Литература для экзаменуемых: Плакаты. Методические пособия для проведения практических и лабораторных работ, справочники технических данных пусковой и защитной аппаратуры.

Задание 2

Требования охраны труда: Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: счётная техника.

Задание 3

Требования охраны труда : Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: Лабораторные установки, соединительные провода. Измерительные приборы: амперметры постоянного и переменного тока, вольтметры постоянного и переменного напряжения. Резисторы(реостаты).

Литература для экзаменуемых: Плакаты. Методические пособия для проведения практических и лабораторных работ.

Задание 4

Требования охраны труда : Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: Лабораторные установки, соединительные провода. Измерительные приборы: амперметры, вольтметр, ваттметр.

Литература для экзаменуемых: Плакаты. Методические пособия для проведения практических и лабораторных работ.

Задание 5

Требования охраны труда : Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: электротехнические материалы: алюминиевая, медная, стальная проволока. Провода, наконечники для проводов, наждачная бумага, изоляционная лента, монтажный нож, круглогубцы, плоскогубцы, напильник, клещи для разделки плоских проводов, паяльник.

Литература для экзаменуемых: Плакаты. Методические пособия для проведения практических и лабораторных работ.

Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии 23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС



Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплексу в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и или специалистов по профилю получаемого образования, работников предприятий отрасли, профессиональных экспертов и др.)

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «**Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**».

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<i>Диагностика автомобиля, его агрегатов и узлов в соответствии с технологической последовательностью</i>
ПК 2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	<i>ТО и ремонт механизмов в соответствии с техническими условиями</i>
ПК 3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	<i>Разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля в соответствии с технологической последовательностью</i>
	<i>Определение неисправностей узлов и агрегатов автомобиля и их устранение в соответствии с техническими условиями</i>
ПК 4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	<i>Оформление отчетной документации необходимой для проведения ТО и ремонта, в соответствии с правилами</i>

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Положительная характеристика работодателя</i>
	<i>Участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской</i>

	<i>работе.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<i>Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<i>Полнота анализа рабочей ситуации</i>
	<i>Своевременная проверка и самопроверка выполненной работы</i>
	<i>Грамматная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе</i>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<i>Активное использование различных источников для решения профессиональных задач</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<i>Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.</i>
	<i>Активное участие в жизни коллектива.</i>

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ПО 2. Выполнения ремонта деталей автомобиля;

ПО 3. Снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

ПО 4. Использования диагностических приборов и технического оборудования;

ПО 5. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- У 1. Выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- У 2. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- У 3. Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- У 4. Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- У 5. Определять способы и средства ремонта;
- У 6. Применять диагностические приборы и оборудование;
- У 7. Использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- У 8. Оформлять учетную документацию;

знать:

- З 1. Средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- З 2. Основные методы обработки автомобильных деталей;
- З 3. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- З 4. Назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- З 5. Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- З 6. Виды и методы ремонта;
- З 7. Способы восстановления деталей.

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
	Дифференцированный зачет
МДК 01.02	
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

3. Оценка освоения междисциплинарного курса МДК 01.02. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

3.1. Общие положения

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тест, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации - комплексный дифференцированный зачет.

Оценка освоения МДК предусматривает использование дифференцированного зачета по МДК 01.02.

3.2. Задания для оценки освоения МДК

3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 01.02. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Задание 1: Выполнить тестирование

МДК 01.02. 1-40 вопрос

Проверяемые результаты обучения:

З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания: Вариант 1 (из 4)

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Диагностика автомобиля, его агрегатов и узлов в соответствии с технологической последовательностью
- ТО и ремонт механизмов в соответствии с техническими условиями
- Разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля в соответствии с технологической последовательностью
- Определение неисправностей узлов и агрегатов автомобиля и их устранение в соответствии с техническими условиями.

Вариант 1

1. ... автомобили предназначены для перевозки грузов и пассажиров.
 1. транспортные
 2. специальные
 3. гоночные
2. ... преобразует поступательное движение во вращательное.
 1. шасси
 2. двигатель
 3. кузов
3. ... предназначен (о) для передачи крутящего момента от двигателя на ведущие колеса.
 1. шасси
 2. двигатель
 3. кузов
4. ...служит (ат) для передачи давления газов через поршневой палец на шатун.

1. поршневые кольца
2. поршень
3. шатун
5. Для предотвращения прорыва газов в картер двигателя служат ... кольца.
 1. маслосъемные
 2. компрессионные
6. Смесь топлива с отработавшими газами:
 1. горячая
 2. рабочая
7. Коленчатый вал за рабочий цикл делает оборотов:
 - 1.2
 - 2.3
 - 3.4
8. При подъеме клапанов в ГРМ с верхним расположением клапанов отверстия впускных или выпускных каналов в блоке цилиндров:
 1. открываются.
 2. закрываются.
9. При опускании клапанов в ГРМ с верхним расположением клапанов отверстия впускных или
выпускных каналов в блоке цилиндров:
 1. открываются.
 2. закрываются.
10. ГРМ с нижним расположением клапанов применяются на:
 1. ЗИЛ-164.
 2. ГАЗ-51А.
 3. ЯМЗ-236.
 4. ЗМЗ-53.
11. Увеличение поверхности охлаждения трубок достигается за счет:
 1. жалюзи
 2. рубашки охлаждения
 3. пластин радиатора
 4. термостата
12. Повышение давления в системе охлаждения паровой клапан допускает на... Па.
 - 1.0,40-0,55
 - 2.0,28-0,38
 - 3.0,18-0,28
13. Увеличению разрежения в радиаторе препятствует:
 - 1.вентилятор
 2. водяной насос
 3. термостат
 4. воздушный клапан
14. На использовании центробежной силы основана работа:
 1. водяного насоса
 2. расширительного бачка
 3. вентилятора
15. На использовании повышения интенсивности теплоотдачи при увеличении поверхности охлаждения основана работа
 1. водяного насоса
 2. расширительной бачка
 3. вентилятора
 4. радиатора

16. С увеличением частоты вращения коленчатого вала, опережение зажигания необходимо:
- 1) увеличить
 - 2) уменьшить.
 - 3) оставить без изменения
17. На корпусе свечи имеется маркировка «А17ДВ», буква «А» означает что свеча
- 1) предназначена для автомобильного двигателя.
 - 2) на корпусе имеет резьбу диаметром 14 мм
 - 3) обеспечивает автоматическую очистку от нагара
18. На корпусе свечи имеется маркировка «А17ДВ», цифра «17» означает:
- 1) калильное число
 - 2) длину нижней части изолятора
 - 3) длину резьбы на корпусе
 - 4) массу свечи в граммах
19. ... служит для подачи масла к трущимся поверхностям деталей двигателя.
1. маслоприемник
 2. масляный насос
 3. масляные фильтры
20. На использовании центробежной силы основана работа
1. масляного радиатора
 2. системы вентиляции картера
 3. редукционного клапана
 4. масляного насоса
21. ... - изменение размеров, формы и качества поверхности деталей в процессе эксплуатации называется
1. неисправность
 2. отказ
 3. посадка
 4. износ
22. В результате нарушения правил технического обслуживания появляется ... износ.
1. естественный
 2. аварийный
23. Общий контроль, направленный на обеспечение безопасности движения необходимо выполнять при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
24. Снижение интенсивности изнашивания деталей :
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
25. Категорий условий эксплуатации:
1. одна
 2. две
 3. три
 4. четыре
 5. пять
26. I категорию эксплуатации определяют:
1. цементобетонные и асфальтовые в хорошем состоянии покрытия
 2. щебеночные и гравийные покрытия

3. грунтовые и булыжные покрытия
 4. горный рельеф
 5. холмистый рельеф
 6. равнинный рельеф
27. Периодичность технических обслуживания № 1 4000 км установлена для ... категории.
1. первой
 2. второй
 3. третий
 4. четвертой
 5. пятой
28. Наименьшая периодичность технического обслуживания установлена для
1. легковых автомобилей
 2. грузовых и автобусов на базе грузовых
 3. автобусов
29. Периодичность технического обслуживания № 1 автомобилей МАЗ-500 и ЗИЛ-130 для I категории эксплуатации (км):
1. 1500
 2. 2000
 3. 2500
 4. 3000
30. Инструменты применяемые для подтяжки мест креплений головки блока цилиндров :
1. динамометрическая рукоятка
 2. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель
 3. стетоскоп
 4. компрессометр
31. Инструменты применяемые для смазывания игольчатых подшипников карданных шарниров :
1. набор плоских щупов
 2. пневматический пульверизатор
 3. динамометрическая рукоятка
 4. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель
32. Трудоемкие работы при ТО-1:
1. крепежные
 2. регулировочные
 3. электротехнические
 4. шиномонтажные
33. Единицы измерения значения частоты вращения коленчатого вала :
1. мм
 2. рад
 3. м/с²
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с²
 7. % уклона
34. Единицы измерения значения опережения впрыска топлива:
1. мм
 2. рад
 3. м/с²
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с²

7. % уклона
35. Единицы измерения значения свободного хода педалей сцепления и тормозов :
1. мм
 2. рад
 3. м/с²
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с²
 7. % уклона
36. Единица измерения значения эффективности действия стояночного тормоза :
1. мм
 2. рад
 3. м/с²
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с²
 7. % уклона
37. Ввертывание свечей, очистка от нагара :
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
38. Проверка уровня масла в коробки перемены передач и при необходимости долить:
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
39. Замена отработавшего масла коробки перемены передач :
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
40. Проверить работу карданной передачи и ведущего моста на ходу :
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО

Вариант 2.

1. Автомобили грузоподъемности 3 тонны относятся к ... группе.
 1. малой
 2. средней
 3. большой
2. ... - служит для изменения крутящего момента передаваемого от коленчатого вала двигателя к карданному валу .
 1. сцепление
 2. главная передача
 3. коробка передач
4. ... – служит для увеличения крутящего момента на ведущие колеса и передачи его от карданной передачи через дифференциал к полуосям сцепление.
 1. главная передача
 2. коробка передач

4. Для соединения поршня с шатуном служит:
 1. поршневой палец
 2. поршень
 3. шатун
5. У шатуна сечение:
 1. овальное
 2. треугольное
 3. двутавровое
6. В ГРМ с нижним расположением клапанов отсутствует
 1. направляющая втулка
 2. толкатель
 3. штанга
 4. сухарик
7. Частота вращения распределительного вала при запуске двигателя 2 об/с составляет:
 1. 1об/с.
 2. 2об/с.
 3. 3об/с.
 4. 4об/с.
8. Головки впускных клапанов имеют ... диаметр, чем у выпускных.
 1. больший
 2. меньший
9. Распределительный вал двигателя за один рабочий цикл повернется на угол ($^{\circ}$)
 1. 90
 2. 180
 3. 360 $^{\circ}$
 4. 720
10. На распределительном валу в 4-х цилиндровом двигателе имеется кулачков:
 1. 2
 2. 4
 3. 6
 4. 8.
11. При вытягивании рычага в кабине водителя жалюзи
 1. открываются.
 2. закрываются.
12. При температуре менее 70 $^{\circ}$ жидкость циркулирует по ... кругу.
 1. малому
 2. большому
13. Головку цилиндров при использовании пускового подогревателя прогревают до температуры ($^{\circ}$ C)
 1. 25-30
 2. 35-40
 3. 45-50
14. Ремень вентилятора при правильной регулировки при действии на него силы в 3-4 кг прогибается на... мм.
 1. 5-10
 2. 12-20
 3. 18-25
15. Основной клапан термостата открывается при температуре ($^{\circ}$ C) выше:
 1. 70
 2. 80
 3. 60

16. Впрыск топлива через распылитель в цилиндр начинается
 1. при движении поршня в верх в момент подхода к ВМТ.
 2. в момент прихода поршня в ВМТ.
 3. при движении поршня вниз в момент отхода из ВМТ.
17. Опережение впрыска измеряется
 1. временем с момента начала впрыска топлива до момента окончания впрыска
 2. временем с момента начала впрыска топлива до момента прихода поршня в ВМТ
 3. углом поворота коленчатого вала с момента начала впрыска до момента окончания впрыска.
18. В шинах передних колес автомобиля ЗИЛ-130 давление воздуха (кг/см)
 1. 3,5
 2. 4,0
 3. 4,5
 4. 5,0
19. Угол ...обеспечивает создание силы, стремящейся вернуть колеса в положение движения по прямой.
 1. схода
 2. развала
 3. поперечного наклона шкворня
 4. продольного наклона шкворня.
20. Упругие свойства сжатого воздуха используются в
 1. камерах шин
 2. рессорах
 3. амортизаторах
21. ... - характер сопряжения двух деталей.
 1. неисправность
 2. отказ
 3. посадка
 4. износ
22. Для поддержания надлежащего внешнего вида предназначено
 1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
23. Для углубленной проверки технического состояния с целью выяснения неисправностей необходимо провести
 1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
24. Для предупреждения отказов путем своевременного выполнения крепежных, регулировочных и других работ необходимо провести
 1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
25. Периодичность технического обслуживания № 2 автомобилей МАЗ-500 и ЗИЛ-130 для I категории эксплуатации составляет ... км.
 1. 10000
 2. 10500
 3. 11000
 4. 11500

- 5.12000
6.12500
26. Наиболее трудоемко -
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
27. Наименее трудоемко-
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
28. В межсменное время необходимо выполнять
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
29. Для технического обслуживания на крупных автотранспортных предприятиях используют ... посты.
1. тупиковые
 2. поточные
30. Для проверки зазоров в клапанных механизмах необходим:
1. набор плоских щупов.
 2. пневматический пульверизатор.
 3. динамометрическая рукоятка.
 4. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель.
31. Для смазывания листов рессор применяется
1. набор плоских щупов.
 2. пневматический пульверизатор.
 3. динамометрическая рукоятка.
 4. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель.
32. Единицы измерения значение развала колес :
1. мм
 2. рад
 3. м/с^2
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с^2
 7. % уклона
33. Единицы измерения значение свободного хода рулевого колеса:
1. мм
 2. рад
 3. м/с^2
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с^2
 7. % уклона
34. Единицы измерения значения эффективности рабочих тормозов :
1. мм
 2. рад
 3. м/с^2
 4. в лошадиных силах.

- 5. об/мин
 - 6. кг.с./с²
 - 7. % уклона
35. Единицы измерения значение мощности двигателя :
- 1. мм
 - 2. рад
 - 3. м/с²
 - 4. в лошадиных силах.
 - 5. об/мин
 - 6. кг.с./с²
 - 7. % уклона
36. Единицы измерения значения компрессии в цилиндрах двигателя :
- 1. мм
 - 2. рад
 - 3. м/с²
 - 4. в лошадиных силах.
 - 5. об/мин
 - 6. кг.с./с²
 - 7. % уклона
37. Проверить состояние шин и давление воздуха в них необходимо при
- 1. ЕО.
 - 2. ТО-1
 - 3. ТО-2
 - 4. СО
38. Проверить свободный ход рулевого колеса и убедиться в отсутствии заедания необходимо при
- 1. ЕО.
 - 2. ТО-1
 - 3. ТО-2
 - 4. СО
39. Проконтролировать крепление картера рулевого механизма к раме необходимо при
- 1. ЕО.
 - 2. ТО-1
 - 3. ТО-2
 - 4. СО
40. Проконтролировать уровень тормозной жидкости в главном тормозном цилиндре и при необходимости долить жидкость до нормы необходимо при
- 1. ЕО.
 - 2. ТО-1
 - 3. ТО-2
 - 4. СО

Вариант 3.

- 1. Автомобили специально оборудованные для создания удобств при переездах:
 - 2. автобусы
 - 3. легковые
 - 4. специальные
- 2. Для изменения направления движения служит
 - 1. сцепление
 - 2. главная передача
 - 3. ходовая часть
- 3. Пространство внутри цилиндра над поршнем при положении его в ВМТ :

1. объем камеры сгорания
2. рабочий объем цилиндра
3. полный объем цилиндра
4. В двигателе ГАЗ-51А ... компрессионных кольца.
 1. четыре
 2. два
 3. три
5. ... - воспринимает усилие передаваемые от поршней шатунам, и преобразует их в крутящий момент.
 1. шатун
 2. коленчатый вал
 3. маховик
6. Для передачи усилий от кулачков к стержням клапанов служат
 1. штанги.
 2. толкатели.
 3. приводные шестерни.
7. Впускной клапан открывается до прихода поршня в ВМТ в конце такта
 1. впуска
 2. сжатия
 3. расширения
 4. выпуска
8. Выпускной клапан открывается до прихода поршня в НМТ в конце такта
 1. впуска
 2. сжатия
 3. расширения
 4. выпуска
9. Поворачиваются на полой оси, закрепленной на головке блока цилиндра:
 1. штанги
 2. толкатели
 3. коромысла
10. Радиатор изготавливают из:
 1. алюминиевого сплава
 2. чугуна
 3. латуни
11. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ: 6-это...
 1. число пластин в полублоке
 2. число аккумуляторов в батарее
 3. напряжение одного аккумулятора
 4. напряжение аккумуляторной батареи
12. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ: «СТ» означает, что...
 1. батарея соответствует требованиям государственного стандарта
 2. сепараторы изготовлены из стекловолокнита или стеклотекстолита
 3. решетка пластин изготовлена из свинца, а бак- из термопласта
 4. батарея обеспечивает отдачу большого тока при работе стартера
13. Если аккумуляторная батарея разряжена летом более чем на 50% и зимой на 25%, следует...
 1. продолжать эксплуатацию, включая стартер не более чем на 2 с
 2. завести двигатель пусковой рукояткой и подзарядить батарею за счет работы автомобильного генератора
 3. снять с автомобиля аккумуляторную батарею и поставить ее на заряд

14. При длительной стоянке автомобиля продолжительностью от нескольких суток до нескольких недель во избежание ухудшения эксплуатационных показателей аккумуляторной батареи...
1. отключить всех потребителей электрической энергии.
 2. отсоединить один из проводов, соединяющих вывод батареи с внешней цепью.
 3. отключить оба провода, соединяющих батарею с внешней цепью.
15. Отключение аккумуляторной батареи от внешней цепи...
1. полностью исключает падение ЭДС на выводах батареи.
 2. снижает скорость разряда и увеличивает срок службы.
 3. не оказывает существенного влияния на срок службы батареи.
16. ... приводит в движение генератор.
1. кулачковый механизм
 2. зубчатая передача
 3. ременная передача
17. ... приводит в движение распределительный вал.
1. кулачковый механизм
 2. зубчатая передача
 3. ременная передача
18. ... приводит в движение масляный насос.
1. кулачковый механизм
 2. зубчатая передача
 3. ременная передача
19. Генератор приводится во вращение ... валом.
1. коленчатым
 2. карданным
 3. распределительным
20. Коленчатый вал вращается в ...
1. шариковых подшипниках
 2. подшипниках скольжения
 3. роликовых подшипника
21. Отклонение от нормального технического состояния, не приводящее к прекращению эксплуатации:
1. неисправность
 2. отказ
 3. посадка
 4. износ
22. Для заправки топливом, маслом, охлаждающей жидкостью предназначено
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
23. Для подготовки подвижного состава к эксплуатации в холодное время года необходимо провести
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
24. Для санитарного осмотра и обработки кузова (для некоторых видов подвижного состава) необходимо провести
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2

4. СО

25. ... форма организации работ по техническому обслуживанию, при которой одним производственным коллективом выполняются работы по всем агрегатам автомобиля в пределах данного вида обслуживания называется

1. бригадной.
2. Агрегатно-участковой.

26. Форма организации работ производительнее и обеспечивает более высокое качество обслуживания:

1. бригадная.
2. агрегатно-участковая.

27. К контрольно-измерительным работам относятся:

1. доливка жидкости в систему охлаждения
2. определение на слух работоспособности фильтра центробежной очистки масла
3. доливка масла в картер двигателя
4. приведение величин зазоров в клапанном механизме в соответствии с установленной нормой
5. замер величины схождения передних колес
6. подтяжка мест крепления выпускных газопроводов на двигателе
7. определение степени заряженности аккумуляторной батареи с помощью нагрузочной вилки.

28. К крепежным работам относятся:

1. доливка жидкости в систему охлаждения
2. определение на слух работоспособности фильтра центробежной очистки масла
3. доливка масла в картер двигателя
4. приведение величин зазоров в клапанном механизме в соответствии с установленной нормой
5. замер величины схождения передних колес
6. подтяжка мест крепления выпускных газопроводов на двигателе
7. определение степени заряженности аккумуляторной батареи с помощью нагрузочной вилки.

29. К регулировочным работам относятся:

1. доливка жидкости в систему охлаждения
2. определение на слух работоспособности фильтра центробежной очистки масла
3. доливка масла в картер двигателя
4. приведение величин зазоров в клапанном механизме в соответствии с установленной нормой
5. замер величины схождения передних колес
6. подтяжка мест крепления выпускных газопроводов на двигателе
7. определение степени заряженности аккумуляторной батареи с помощью нагрузочной вилки.

30. Для определения давления в цилиндре в конце такта сжатия применяем:

1. компрессометр
2. линейку
3. кислотометр
4. динамометр-люфтометр

31. Для определения плотности электролита применяем:

1. компрессометр
2. линейку
3. кислотометр

4. динамометр-люфтометр
32. Единицы измерения значение опережения зажигания:
1. мм
 2. рад
 3. м/с²
 4. в лошадиных силах.
 5. об/мин
 6. кг.с./с²
 7. % уклона
33. Проверка уровня жидкости в системе охлаждения и при необходимости доливка проводится при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
34. Проверка герметичности систем охлаждения и смазочной проводится при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
35. Проверка состояния мест крепления двигателя на раме проводится при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
36. Снятие с двигателя карбюратора, разборка и очистка, проверка жиклеров на специальном приборе проводится при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
37. Замена масла в гидросистеме механизма подъема платформы в автомобилях-самосвалах проводится при
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
39. Техническое состояние узлов, обеспечивающих безопасность дорожного движения, и оценку пригодности автомобиля к дальнейшей эксплуатации проводят при ... диагностировании.
1. общем
 2. поэлементном
39. Минимально допустимая компрессия для дизелей (МПа):
1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4
40. Разность показаний манометра в отдельных цилиндрах не более (МПа):
1. 0,2
 2. 0,5
 3. 0,7

Вариант 4.

1. автомобили работают на жидком топливе, бензине.
 1. дизельные
 2. карбюраторные
 3. инжекторные
2. Процесс происходящий внутри цилиндра за один ход поршня :
 1. ход поршня
 2. такт
3. - отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания .
 1. степень сжатия
 2. рабочий объем
 3. полный объем
4. Выводит поршни из мертвых точек :
 1. подшипники
 2. коленчатый вал
 3. маховик
5. такт служит для наполнения цилиндра горючей смесью
 1. первый
 2. второй
 3. третий
 4. четвертый
6. Впускной клапан закрывается после прихода поршня в НМТ в такте
 1. впуска
 2. сжатия
 3. расширения
 4. выпуска
7. Выпускной клапан закрывается после прихода поршня в ВМТ в такте
 1. впуска
 2. сжатия
 3. расширения
 4. выпуска
8. Зазор между носиком коромысла и стержнем клапана регулируется:
 1. штангой
 2. толкателями
 3. приводными шестернями
 4. винтом
9. Величина зазора у выпускных клапанов, чем у впускных.
 1. больше
 2. меньше
10. Величина зазора выпускного клапана составляет (мм)
 1. 0,20-0,28
 2. 0,30-0,38
 3. 0,25-0,30
11. В маркировке аккумуляторной батареи 6СТ-60ЭМ: 60-это...
 - 1) максимальная продолжительность работы в часах при разрядке
 - 2) предельный ток в амперах, отдаваемый при включении стартера
 - 3) Время непрерывной работы (в секундах) при включении стартера
 - 4) Электрическая емкость батареи, выраженная в ампер- часах
12. К понижению емкости аккумуляторной батареи приводит...
 - 1) понижение температуры электролита
 - 2) повышение температуры электролита

- 3) увеличение силы разрядного тока
 - 4) уменьшение силы разрядного тока
 - 5) повышение плотности электролита
 - 6) понижение плотности электролита
13. Саморазряд аккумуляторной батареи, хранящейся с электролитом...
- 1) замедляется по мере снижения температуры
 - 2) протекает более интенсивно при низких температурах, чем при высоких
 - 3) не зависит от температуры хранения аккумуляторной батареи
14. От ... зависит напряжение, вырабатываемое автомобильным генератором, частоты вращения ротора.
- 1) температуры окружающей среды
 - 2) мощности, развиваемой генератором
 - 3) силы тока в обмотках возбуждения
15. Опережение зажигания измеряется в градусах поворота...
- 1) вала прерывателя - распределителя
 - 2) коленчатого вала
 - 3) распределительного вала
16. Для контроля зарядного и разрядного тока аккумуляторной батареи служит
- 1. указатель давления масла
 - 2. указатель уровня топлива
 - 3. амперметр
17. ... основана на использовании сил трения, возникающих между трущимися поверхностями дисков.
- 1. коробка передач
 - 2. главная передача
 - 3. сцепление
18. Для распределения крутящего момента между ведущими мостами и включения или выключения ведущего моста предназначена...
- 1. раздаточная коробка
 - 2. коробка передач
 - 3. главная передача
19. Угол передачи крутящего момента от карданной передачи к полуосям(⁰):
- 1. 90
 - 2. 180
 - 3. 360
20. Состоит из коробки, крестовины, конических сателлитов и полуосевых шестерен:
- 1. передний ведущий мост
 - 2. главная передача
 - 3. дифференциал
21. ... - отклонение от нормального технического состояния, вызывающее прекращение эксплуатации, называется
- 1. неисправность
 - 2. отказ
 - 3. посадка
 - 4. износ
22. Наименьшую периодичность имеет :
- 1. СО
 - 2. ТО-1
 - 3. ТО-2
23. Сезонное техническое обслуживание проводится в год.....раз (а).
- 1. один
 - 2. два

3. три
 4. четыре
24. Периодичность первого и второго технического обслуживания измеряется:
1. временем нахождения автомобиля на линии
 2. величиной выполненной транспортной работы (в тонно-километрах)
 3. пробегом
 4. величиной выполненной транспортной работы (в тоннах перевезенного груза)
25. Периодичность первого и второго технического обслуживания зависит от :
1. квалификации водителей.
 2. типа автомобиля.
 3. характера перевезенного груза.
 4. средней скорости движения.
 5. категории условий эксплуатации.
 6. пробега автомобиля с начала эксплуатации.
26. К заправочным видам работ относятся:
1. доливка жидкости в систему охлаждения
 2. определение на слух работоспособности фильтра центробежной очистки масла
 3. доливка масла в картер двигателя
 4. приведение величин зазоров в клапанном механизме в соответствии с установленной нормой
 5. замер величины схождения передних колес
 6. подтяжка мест крепления выпускных газопроводов на двигателе
 7. определение степени заряженности аккумуляторной батареи с помощью нагрузочной вилки
27. Для определения свободного хода педалей сцепления и тормоза применяется:
1. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель
 2. стетоскоп
 3. компрессометр
 4. линейка.
28. Для смазывания подшипников вала водяного насоса и вентилятора применяется:
1. динамометрическая рукоятка
 2. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель
 3. стетоскоп
 4. компрессометр
29. Для прослушивания двигателя применяется:
1. динамометрическая рукоятка
 2. рычажно-плунжерный солидолонагнетатель
 3. стетоскоп
 4. компрессометр
30. Для проверки свободного хода и усилия на ободу рулевого колеса применяется:
1. компрессометр
 2. линейка.
 3. кислотометр
 4. динамометр-люфтометр
31. При ежедневном обслуживании трудоемки работы
1. контрольные
 2. смазочные.
 3. заправочные.
 4. уборочно-моечные.

32. Проверка состояния приборов системы питания, герметичности соединения, устранения неисправности проводится при :
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
33. Проверка плотности электролита проводится при:
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
34. Ввертывание свечей, очистка от нагара – один из элементов:
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
35. Проверяют уровень масла в коробки перемены передач и при необходимости доливают при:
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
36. Сливают отработавшее масло из коробки перемены передач, заливают новое при:
1. ЕО.
 2. ТО-1
 3. ТО-2
 4. СО
37. Тепловой зазор определяют при температуре ($^{\circ}\text{C}$):
1. 10-15 $^{\circ}$
 2. 15-20 $^{\circ}$
 3. 20-25 $^{\circ}$
38. Признаки работы двигателя на богатой смеси :
1. переохлаждение двигателя.
 2. хлопки в глушителе.
 3. перегрев двигателя.
 4. хлопки в карбюраторе.
 5. появление черного дыма из глушителя.
 6. перерасход топлива.
39. Основные признаки работы двигателя на бедной смеси :
1. переохлаждение двигателя.
 2. хлопки в глушителе.
 3. перегрев двигателя.
 4. хлопки в карбюраторе.
 5. появление черного дыма из глушителя.
 6. перерасход топлива.
40. Понижение уровня топлива в поплавковой камере приводит к _____ смеси.
1. обогащению
 2. обеднению

**Ключ к тестам для проведения дифференцированного зачета по
МДК 01.02. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
по профессии 23.01.03 Автомеханик.**

1 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1,2
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	1	2	4	1	4	1	2	2	2	4
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответы	4	2	1	2,3	5	1,6	1	2	3	1
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ответы	4	1	5	2	1	7	3	3	4	1

2 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	2	3	2	1	3	3	1	1	3	4
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	2	1	3	2	1	1	3	3	3	1
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответы	3	1	3	2,3	6	4	4	1,2	2	1
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ответы	2	2	2	3	4	6	2	1	3	2

3 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	1	3	1	2	2	2	4	3	3	3
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	2	4	3	2,3	1	3	2	2	1	2
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответы	2	1	4	1	1	2	2,5,7	6	4	1
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ответы	3	2	1	1	3	4	4	1	2	1

4 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Отвѣты	1	2	1	3	1	2	1	4	1	3
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
отвѣты	4	1	6	4	2	3	3	1	1	3
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
отвѣты	1	2	3	2	2,5	1,3	4	2	3	4
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
отвѣты	4	2	3	3	3	4	3	2,5	3,4	2

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Задание 2: Выполнить практическую работу.

Проверяемые результаты обучения:

У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8.

Текст задания:

1. Составить технологическую последовательность разборки и сборки узла или агрегата и заполнить инструкционную карту.

Таблица 4

Инструкционная карта «Разборка и сборка _____».

№ п/п	Наименование операции	Инструменты и приспособления	Технические условия.
1.			

2. Составить таблицу основных неисправностей _____ (узла или агрегата), причин и способов устранения.

Таблица 5

№	Основные неисправности	Причины	Способы
---	------------------------	---------	---------

п/п			устранения

3. Составить технологическую последовательность ТО узла или агрегата.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Диагностика автомобиля, его агрегатов и узлов в соответствии с технологической последовательностью
- ТО и ремонт механизмов в соответствии с техническими условиями
- Разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля в соответствии с технологической последовательностью
- Определение неисправностей узлов и агрегатов автомобиля и их устранение в соответствии с техническими условиями.

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы характеристики учебной и профессиональной деятельности учащихся на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Виды работ на практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1д. Производственная практика:

Таблица 7

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Снятие и установка агрегатов и узлов автомобиля	ПК 3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 3, У 3, У 7.
Разборка и сборка: КШМ и ГРМ, системы охлаждения, смазочной системы, системы	ПК 3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 3, У 3, У 7.

питания карбюраторного и дизельного двигателей, трансмиссии, шасси и электрооборудование	
Определение основных неисправностей и объема работ по их устранению и ремонту	ПК 1, ПК 4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 4, У 4, У 7, У 8.
Проведение диагностики с использованием диагностических приборов	ПК 1, ПК 4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 4, У 6, У 7, У 8.
Проведение технического обслуживания и ремонта автомобилей	ПК 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 2, ПО 5, У 5, У 6, У 7, У 8.
Определение способов и средств ремонта	ПК 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 2, У 5, У 6, У 7.
Проведение ремонта деталей автомобиля	ПК 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 2, ПО 5, У 5, У 6, У 7.
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию	ПК 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПО 5, У 5, У 6, У 7, У 8.

4.3щ. Форма аттестационного листа

<p align="center">Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики</p> <p>ФИО _____,</p> <p>обучающийся(аяся) по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.</p> <p>в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.</p> <p>В организации _____</p>
--

<i>наименование организации, юридический адрес</i>	
Виды и качество выполнения работ	
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Разборка и сборка: КШМ и ГРМ, системы охлаждения, смазочной системы, системы питания карбюраторного и дизельного двигателей, трансмиссии, шасси и электрооборудование	
Определение основных неисправностей и объема работ по их устранению и ремонту	
Проведение диагностики с использованием диагностических приборов	
Проведение технического обслуживания и ремонта автомобилей	
Определение способов и средств ремонта	
Проведение ремонта деталей автомобиля	
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию	
<p>Дата «__» _____ 20__ г. Подпись руководителя практики</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Подпись руководителя организации</p> <p>_____</p>	

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** по профессии СПО: 23.01.03 Автомеханик

Экзамен проводится в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной и производственной практики.

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Экзаменационные билеты по модулю ПМ.01:

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ РХ ЧТТиС
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По ПМ.01 : Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

По профессии: «Автомеханик»

- 1. Классификация средств измерения. Инструменты и приспособления для измерения.**
- 2. Общее устройство, параметры, рабочий цикл и порядок работы цилиндров двигателя.**
- 3. Назначение, виды и методы технического обслуживания автотранспорта.**

Преподаватель _____
(подпись)

Жоров В.И.
(преподаватель)

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ РХ ЧТТиС
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

По ПМ.01 : Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

По профессии: «Автомеханик»

- 1. Виды слесарных работ. Правила содержания рабочего места слесаря.**
- 2. Назначение, устройство и принцип действия КШМ.**
- 3. Основные неисправности двигателя.**

Преподаватель _____
(подпись)

Жоров В.И.
(преподаватель)

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ РХ ЧТТиС
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

По ПМ.01: Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

По профессии: «Автомеханик»

1. Разметка деталей. Виды разметки. Основные правила выполнения разметки.
2. Назначение, устройство и принцип действия ГРМ.
3. Проверка технического состояния двигателя на автомобиле.

Преподаватель _____
(подпись)

Жоров В.И.
(преподаватель)

<p>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</p> <p>ПМ 1 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта</p> <p>ФИО _____</p> <p>обучающийся на 3 курсе по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик</p> <p>освоил(а) программу профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.</p> <p>в объеме 1070 часов, с «__»_____20__ г. по «__»_____20__ г.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля <i>(если предусмотрено учебным планом)</i>.</p>			
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка	
	дифференцированный зачет		
МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			
УП	Дифференцированный зачет		
ПП	Дифференцированный зачет		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю			
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)	
ПК 1.	<i>Диагностика автомобиля, его агрегатов и узлов в соответствии с</i>		

	<i>технологической последовательностью</i>	
ПК 2.	<i>ТО и ремонт механизмов в соответствии с техническими условиями</i>	
ПК 3.	<i>Разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля в соответствии с технологической последовательностью</i>	
	<i>Определение неисправностей узлов и агрегатов автомобиля и их устранение в соответствии с техническими условиями</i>	
ПК 4.	<i>Оформление отчётной документации необходимых для проведения ТО и ремонта, в соответствии с правилами оформления</i>	

Дата ____ ____ 20__ г. Подписи членов экзаменационной комиссии

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.02. Транспортировка грузов и перевозка пассажиров**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии
23.01.03 Автомеханик

2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС



Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплексу в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и или специалистов по профилю получаемого образования, работающих в сфере профессиональных услуг и др.)

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «**Транспортировка грузов и перевозка пассажиров**».

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1. Управлять автомобилями категорий «В» и «С».	- <i>действие в нештатных ситуациях в соответствии с правилами</i>
	- <i>управление автомобилями категории «В» и «С» с соблюдением правил дорожного движения.</i>
ПК 2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.	- <i>прием, размещение, крепление и перевозка грузов, а также безопасная посадка, перевозка и высадка пассажиров в соответствии с инструкцией и правилами</i>
ПК 3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.	- <i>заправка транспортного средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований.</i>
	- <i>техническое обслуживание транспортного средства перед выездом и при выполнении поездки в соответствии с правилами.</i>
ПК 4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.	- <i>устранение мелких неисправностей возникших во время эксплуатации транспортных средств в соответствии с технической</i>

	<i>последовательностью</i>
ПК 5. Работать с документацией установленной формы.	- <i>оформление учетной документации в соответствии с правилами</i>
ПК 6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	- <i>оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в соответствии с правилами</i>
	- <i>применение средств пожаротушения в соответствии с инструкцией</i>

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Положительная характеристика работодателя</i>
	<i>Участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<i>Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<i>Полнота анализа рабочей ситуации</i>
	<i>Своевременная проверка и самопроверка выполненной работы</i>
	<i>Грамматная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе</i>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<i>Активное использование различных источников для решения профессиональных задач</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов</i>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.</i></p> <p><i>Активное участие в жизни коллектива.</i></p>
---	--

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Управления автомобилями категорий «В» и «С»

уметь:

У 1. Соблюдать Правила дорожного движения;

безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

У 2. Уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

У 3. Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;

У 4. Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;

У 5. Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;

У 6. Устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;

У 7. Соблюдать режим труда и отдыха;

У 8. Обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;

У 9. Получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;

У 10. Принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

У 11. Соблюдать требования по транспортировке пострадавших;

У 12. Использовать средства пожаротушения;

знать:

З 1. Основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;

- 3 2. Правила эксплуатации транспортных средств;
- 3 3. Правила перевозки грузов и пассажиров;
- 3 4. Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 3 5. Назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;
- 3 6. Правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- 3 7. Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;
- 3 8. Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;
- 3 9. Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;
- 3 10. Правила обращения с эксплуатационными материалами;
- 3 11. Требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;
- 3 12. Основы безопасного управления транспортными средствами;
- 3 13. Порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;
- 3 14. Порядок действий водителя в нестандартных ситуациях;
- 3 15. Комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав средств;
- 3 16. Приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;
- 3 17. Правила применения средств пожаротушения

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 02.01	Дифференцированный зачет
УП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

3. Оценка освоения междисциплинарного курса МДК 02.01. «Теоретическая подготовка водителей автомобилей категории «В» и «С»

3.1. Общие положения

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тест, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Оценка освоения МДК предусматривает использование дифференцированного зачета по МДК 02.01.

3.2. Задания для оценки освоения МДК

3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 02.01: «Теоретическая подготовка водителей автомобилей категории «В» и «С».

Задание 1: Ответьте на экзаменационный билет по ПДД

Задание 2: Решить ситуационные задачи.

Вариант 1.

1. Необходимо перевезти груз, размеры которого выступают за габариты ТС более чем на 1 метр. Предложите возможные варианты перевозки груза.
2. При движении в плотном транспортном потоке Вы заметили сзади ТС, движущееся на слишком малой дистанции. Опишите ситуации, которые могут привести к ДТП в данном случае. Как следует поступить, чтобы обеспечить безопасность движения?

Вариант 2.

1. При движении на автомобиле вышла из строя система указателей поворота. Опишите действия водителя в данной ситуации.
2. В результате ДТП пассажир повредил ногу. Возникло подозрение на перелом ноги. Перечислите действия водителя в данной ситуации.

Вариант 3.

1. Вас остановил сотрудник дорожной полиции. Опишите последовательность ваших действий, перечислите документы, которые необходимо предоставить для проверки.
2. Необходимо перевезти пассажиров в кузове грузового автомобиля, но Вы не имеете категорию «D». Следует ли Вам отказаться от перевозки?

Вариант 4.

1. Вы, как водитель, стали участником ДТП. Составить схему ваших действий.

2. Вы обнаружили на своем автомобиле повышенный износ резины. Спрогнозируйте последствия, к которым может привести данный фактор. Перечислите действия по устранению неисправности.

Вариант 5.

1. В результате ДТП пострадали люди. На месте ДТП случайно оказался медицинский работник, который установил необходимость срочной транспортировки одного из пострадавших в травмпункт. Можно ли использовать транспортное средство участника ДТП для транспортировки пострадавшего в данном случае?
2. Для проверки груза используется два автомобиля одинаковой марки, но один автомобиль эксплуатируется с прицепом. Проведите сравнительный анализ эксплуатационных характеристик автомобилей.

Вариант 6.

1. При движении на грузовом автомобиле перевозимый Вами груз сместился к краям грузовой платформы. Какой должна быть последовательность ваших действий в данной ситуации?
2. Участок дороги имеет крутой поворот. Какие факторы могут привести к ДТП при движении автомобиля на этом участке дороги. Предложите возможные варианты действия водителя для предотвращения опасных последствий.

Вариант 7.

1. При проведении ЕТО вы обнаружили низкий уровень тормозной жидкости. Укажите неисправность тормозной системы, приведшую к понижению уровня тормозной жидкости и способы ее устранения.
2. При резком торможении автомобиля пассажир получил травму (вывих конечности). Каков порядок оказания первой медицинской помощи?

Вариант 8.

1. Водитель перевозит груз, представляющий опасность для окружающих. Перечислите меры, которые необходимо предпринять для предотвращения опасных последствий транспортировки.
2. При движении автомобиля произошел отказ двигателя, вследствие чего автомобиль остановился в зоне действия знака «Остановка запрещена». Составьте последовательность действий водителя в данной ситуации.

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных **индивидуальной книжки по вождению (приложение 1)** с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема и качества в соответствии с требованиями ГИБДД.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Транспортировка грузов и перевозка пассажиров** по профессии СПО: 23.01.03 Автомеханик

Экзамен составной, проводится в 2 этапа:

1 этап: теоретический

2 этап: практический

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ 2 Транспортировка грузов и перевозка пассажиров		
ФИО _____		
обучающийся на 3 курсе по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик		
освоил(а) программу профессионального модуля транспортировка грузов и перевозка пассажиров .		
в объеме _____ часов, с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля <i>(если предусмотрено учебным планом)</i> .		
МДК 02.01. Теоретическая подготовка водителей	Дифференцированный зачет	

автомобилей категории «В» и «С»		
УП	Дифференцированный зачет	
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.	- <i>действие в нестандартных ситуациях в соответствии с правилами</i>	
	- <i>управление автомобилями категории «В» и «С» с соблюдением правил дорожного движения.</i>	
ПК 2.	- <i>прием, размещение, крепление и перевозка грузов, а также безопасная посадка, перевозка и высадка пассажиров в соответствии с инструкцией и правилами</i>	
ПК 3.	- <i>заправка транспортного средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований.</i>	
	- <i>техническое обслуживание транспортного средства перед выездом и при выполнении поездки в соответствии с правилами.</i>	
ПК 4.	- <i>устранение мелких неисправностей возникших во</i>	

	<i>время эксплуатации транспортных средств в соответствии с технической последовательностью</i>	
ПК 5.	<i>- оформление учетной документации в соответствии с правилами</i>	
ПК 6.	<i>- оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в соответствии с правилами</i>	
	<i>- применение средств пожаротушения в соответствии с инструкцией</i>	
Дата ____ 20__ г. Подписи членов экзаменационной комиссии		

5.2. Выполнения задания в ходе экзамена

5.2.1. Комплект экзаменационных материалов

I. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант 1.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: инструментом, справочной литературой, инструкциями, маршрутной картой, аптечкой, огнетушителем.

Время выполнения задания: 45 минут

Задание

Перевезите груз на автомобиле Т.С. согласно маршрутной карте. Перед выездом проведите ЕТО, устраните выявленные неисправности. Закрепите груз.

Вариант 2.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: инструментом, справочной литературой, инструкциями, маршрутной картой, аптечкой, огнетушителем.

Время выполнения задания: 45 минут

Задание

Проведите ЕТО Т.С. перед выездом, устраните выявленные неисправности. Окажите первую медицинскую помощь пассажиру, который при посадке повредил предплечье и доставьте пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

Вариант 3.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: инструментом, справочной литературой, инструкциями, маршрутной картой, аптечкой, огнетушителем.

Время выполнения задания: 45 минут

Задание

Проведите контрольный осмотр (ЕТО) автомобиля Т.С. и средств пожаротушения для выявления и устранения возможных неисправностей. Окажите первую медицинскую помощь участнику ДТП, повредившему ногу (открытый перелом).

Вариант 4.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: инструментом, справочной литературой, инструкциями, маршрутной картой, аптечкой, огнетушителем.

Время выполнения задания: 45 минут

Задание

Проведите ЕТО Т.С., устраните выявленные неисправности. Осуществите перевозку сыпучего материала (песок) на автомобиле согласно маршрутной карте. Окажите первую медицинскую помощь участнику ДТП, повредившему руку (открытый перелом).

Критерии оценки

Вариант 1

№ п/п	Наименование критерия	Документ	Оценка
ЕТО			
1	Организация рабочего места	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
2	Подбор инструмента	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
3	Осмотр автомобиля снаружи, при необходимости очистить от пыли, протереть стекла и приборы освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
4	Проверка уровня масла в картере двигателя	Согласно ГОСТ 1054178 ТУ 6-02-619-70	
5	Проверка уровня охлаждающей жидкости в системе	Согласно ГОСТ 159-52 ТУ 6-02-619-70	
6	Проверка отсутствия подтекания масла, топлива и охлаждающей жидкости	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
7	Проверка натяжения приводных ремней: при усилии 4 кгс	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
8	Проверка состояния и крепления рулевых тяг	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
9	Проверка свободного хода педали сцепления	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
10	Проверка свободного хода педали тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
11	Проверка действия стояночного тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
12	Проверка наличия топлива в баке	Согласно ГОСТ 2084-77	
13	Проверка действия приборов освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
14	Проверка действия	Согласно ГОСТ 18322-78 и	

	стеклоочистителей	ГОСТ 24466-80	
15	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
16	Установка и крепление зеркала заднего вида	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
17	Запуск двигателя, прогрев, проверка показания приборов и сигнальных ламп	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
18	Проверка осевого и радиального люфта рулевого колеса	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
Устранение мелких неисправностей			
19	Устранение подтекания патрубков системы охлаждения	Согласно ГОСТ 52033-2003 и ГОСТ 52160-2003	
Перевозка грузов			
20	Прием груза	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
21	Размещение груза	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
22	Крепление груза	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
23	Перевозка груза на автомобиле согласно маршрутной карте	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
Оформление путевой и транспортной документации			
24	Оформление путевого листа	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	
25	Оформление товарно-транспортной накладной	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	

Вариант 2

№ п/п	Наименование критерия	Документ	Оценка
ЕТО			
1	Организация рабочего места	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
2	Подбор инструмента	Согласно ГОСТ 18322-78 и	

		ГОСТ 24466-80	
3	Осмотр автомобиля снаружи, при необходимости очистить от пыли, протереть стекла и приборы освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
4	Проверка уровня масла в картере двигателя	Согласно ГОСТ 1054178 ТУ 6-02-619-70	
5	Проверка уровня охлаждающей жидкости в системе	Согласно ГОСТ 159-52 ТУ 6-02-619-70	
6	Проверка отсутствия подтекания масла, топлива и охлаждающей жидкости	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
7	Проверка натяжения приводных ремней: при усилии 4 кгс	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
8	Проверка состояния и крепления рулевых тяг	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
9	Проверка свободного хода педали сцепления	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
10	Проверка свободного хода педали тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
11	Проверка действия стояночного тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
12	Проверка наличия топлива в баке	Согласно ГОСТ 2084-77	
13	Проверка действия приборов освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
14	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
15	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
16	Установка и крепление зеркала заднего вида	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
17	Запуск двигателя, прогрев, проверка показания приборов и сигнальных ламп	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	

18	Проверка осевого и радиального люфта рулевого колеса	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
Перевозка пассажиров			
19	Перевозка пассажиров на автомобиле ГАЗ 3307 согласно маршрутной карте	Согласно ГОСТ Р 51004-96	
Устранение мелких неисправностей			
20	Замена щетки стеклоочистителя	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	
Оказание первой медицинской помощи			
21	Наложение шины при переломе предплечья	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
22	Выполнение фиксации руки при переломе	ТУ 9393-027-42965160-2005, ТУ 9393-001-545064476-2006	
Оформление путевой и транспортной документации			
23	Оформление путевого листа	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	
24	Оформление товарно-транспортной накладной	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	

Вариант 3

№ п/п	Наименование критерия	Документ	Оценка
ЕТО			
1	Организация рабочего места	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
2	Подбор инструмента	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
3	Осмотр автомобиля снаружи, при необходимости очистить от пыли, протереть стекла и приборы освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
4	Проверка уровня масла в картере двигателя	Согласно ГОСТ 1054178 ТУ 6-02-619-70	

5	Проверка уровня охлаждающей жидкости в системе	Согласно ГОСТ 159-52 ТУ 6-02-619-70	
6	Проверка отсутствия подтекания масла, топлива и охлаждающей жидкости	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
7	Проверка натяжения приводных ремней: при усилии 4 кгс	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
8	Проверка состояния и крепления рулевых тяг	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
9	Проверка свободного хода педали сцепления	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
10	Проверка свободного хода педали тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
11	Проверка действия стояночного тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
12	Проверка наличия топлива в баке	Согласно ГОСТ 2084-77	
13	Проверка действия приборов освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
14	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
15	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
16	Установка и крепление зеркала заднего вида	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
17	Запуск двигателя, прогрев, проверка показания приборов и сигнальных ламп	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
18	Проверка осевого и радиального люфта рулевого колеса	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
Устранение мелких неисправностей			
19	Снятие облицовочного ободка	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	
20	Демонтаж рефлектора со стеклорассеивателем	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	
21	Замена лампы	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	

22	Проверка работоспособности блок-фары	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	
Проверка средств пожаротушения			
23	Проверка соответствия срока эксплуатации огнетушителя	Согласно ТУ 22-4720-80	
24	Проверка соответствия марки огнетушителя		
25	Проверка наличия пломб		
26	Размещение огнетушителя в автомобиле		
Оказание первой медицинской помощи			
27	Наложение шины при переломе конечности	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
28	Оказание доврачебной помощи при открытом кровотечении (наложение жгута)	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
29	Выполнение фиксации ноги при переломе	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	

Вариант 4

№ п/п	Наименование критерия	Документ	Оценка
ЕТО			
1	Организация рабочего места	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
2	Подбор инструмента	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
3	Осмотр автомобиля снаружи, при необходимости очистить от пыли, протереть стекла и приборы освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
4	Проверка уровня масла в картере двигателя	Согласно ГОСТ 1054178 ТУ 6-02-619-70	
5	Проверка уровня охлаждающей жидкости в системе	Согласно ГОСТ 159-52 ТУ 6-02-619-70	

6	Проверка отсутствия подтекания масла, топлива и охлаждающей жидкости	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
7	Проверка натяжения приводных ремней: при усилии 4 кгс	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
8	Проверка состояния и крепления рулевых тяг	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
9	Проверка свободного хода педали сцепления	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
10	Проверка свободного хода педали тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
11	Проверка действия стояночного тормоза	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
12	Проверка наличия топлива в баке	Согласно ГОСТ 2084-77	
13	Проверка действия приборов освещения и сигнализации	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
14	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
15	Проверка действия стеклоочистителей	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
16	Установка и крепление зеркала заднего вида	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
17	Запуск двигателя, прогрев, проверка показания приборов и сигнальных ламп	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
18	Проверка осевого и радиального люфта рулевого колеса	Согласно ГОСТ 18322-78 и ГОСТ 24466-80	
Устранение мелких неисправностей			
19	Замена колеса	Согласно ГОСТ Р 51709-2001	
Перевозка грузов			
20	Прием груза	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
21	Размещение груза	Согласно ГОСТ Р 51005-96	
22	Перевозка груза на автомобиле согласно маршрутной карте	Согласно ГОСТ Р 51005-96	

Оказание первой медицинской помощи			
23	Наложение шины при переломе конечности	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
24	Оказание доврачебной помощи при открытом кровотечении (наложение жгута)	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
25	Выполнение фиксации руки при переломе	ТУ 9452-160-01894927-2005 и ТУ 9452-162-01894927-2005	
Оформление путевой и транспортной документации			
26	Оформление путевого листа	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	
27	Оформление товарно-транспортной накладной	Форма №4С, №4П Согласно ГОСТ Р 51005-96 и ГОСТ 51004-96	

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.03. Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии
23.01.03 Автомеханик

-2016 г.

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РХ ЧТТиС



Жоров В.И.

Эксперты от работодателя¹:

СТО
(место работы)

директор
(занимаемая должность)

Семенов Р.В.
(инициалы, фамилия)



¹ К комплекту в соответствии с требованиями ФГОС необходимо приложить документы, подтверждающие факт согласования комплекта контрольно-оценочных средств с представителями профессионального сообщества (работников и или специалистов по профилю получаемого образования, работников отрасли, представителей профессиональных ассоциаций и др.)

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «**Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами**».

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.	- <i>заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами в соответствии с техникой безопасности</i>
ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций	- <i>техническое обслуживание и ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции в соответствии с технологической последовательность и техническими условиями</i>
ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.	- <i>оформление учетно-отчетной документации по платежным документам, работы кассовым аппаратом и планирующей документации в соответствии с требованиями</i>

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Положительная характеристика работодателя</i>
	<i>Участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской</i>

	<i>работе.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<i>Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<i>Полнота анализа рабочей ситуации</i>
	<i>Своевременная проверка и самопроверка выполненной работы</i>
	<i>Грамматная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе</i>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<i>Активное использование различных источников для решения профессиональных задач</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<i>Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.</i>
	<i>Активное участие в жизни коллектива.</i>

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1. Технического обслуживания и ремонта измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции;
- ПО 2. Заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами;
- ПО 3. Перекачки топлива в резервуары;
- ПО 4. Отпуска горючих и смазочных материалов;
- ПО 5. Оформления учетно-отчетной документации и работы на кассовом аппарате

уметь:

- У 1. Проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;
- У 2. Производить пуск и остановку топливно- раздаточных колонок;
- У 3. Производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств;

- У 4. Производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств;
- У 5. Производить заправку летательных аппаратов, судов и всевозможных установок;
- У 6. Осуществлять транспортировку и хранение баллонов и сосудов со сжиженным газом;
- У 7. Учитывать расход эксплуатационных материалов;
- У 8. Проверять и применять средства пожаротушения;
- У 9. Вводить данные в персональную электронно-вычислительную машину

знать:

- З 1. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемого заправочного оборудования, контрольно-измерительных приборов и правила их безопасной эксплуатации;
- З 2. Правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа;
- З 3. Правила эксплуатации резервуаров, технологических трубопроводов, топливораздаточного оборудования и электронно-автоматической системы управления;
- З 4. Конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов;
- З 5. Правила проверки на точность и наладки узлов системы;
- З 6. Последовательность ведения процесса заправки транспортных средств порядок отпуска и оплаты нефтепродуктов по платежным документам

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 03.01	Комплексный дифференцированный зачет
МДК 03.02	
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

3. Оценка освоения междисциплинарных курсов МДК 03.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 03.02. «организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».

3.1. Общие положения

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тест, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации - комплексный дифференцированный зачет.

Оценка освоения МДК предусматривает использование комплексного дифференцированного зачета по МДК 03.01 и МДК 03.02.

3.2. Задания для оценки освоения МДК

3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 03.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» и МДК 03.02. «Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов».

Вариант 1.

1. АЗС имеет подземный резервуар объемом 10 м.куб. Подвоз топлива производится автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ с объемом резервуар уже заполнен на 2/3. Составьте алгоритм приема (слива) нефтепродуктов в резервуарный парк АЗС в данном случае.
2. Автопарк предприятия имеет автомобили, снабженные бензиновыми и дизельными двигателями, различной степени форсирования. Обоснуйте выбор оборудования для АЗС данного предприятия.
3. При проведении ТО однопливной заправочной колонки «НАРА» было выявлено несоответствие нормы отпуска нефтепродуктов. Укажите возможные причины возникновения этой неисправности и предложите способы ее устранения.

Рис. Заправочный пистолет.



Вариант 2.

1. Используя рисунки 1,2,3 определите типы АЗС, укажите условия их эксплуатации, достоинства и недостатки.



Рис. 1



Рис.2



Рис.3

2. Дайте сравнительный анализ маркировок газообразного топлива на основе сжатого и сжиженного газа для заправки автомобиля. Приведите конкретные примеры марок топлива.
3. При приеме нефтепродуктов из топливозаправщика в резервуар произошла поломка дыхательного клапана и устройства приема нефтепродуктов. Укажите алгоритм действия оператора АЗС

Вариант 3.

1. Из резервуара необходимо взять пробу качества топлива. Из имеющегося оборудования оператора АЗС выберите необходимые инструменты, принадлежности, приспособления для выполнения данной процедуры



2. АЗС оборудована многотопливной ТРК «НАРА». Ежедневно оператор АЗС проводит ее ТО. Составьте алгоритм проведения ЕТО ТРК, укажите виды работ и ее очередность.



3. В подземный резервуар было принято топливо из топливозаправщика. Составьте последовательность действия оператора АЗС перед началом отпуска нефтепродуктов.

**Тесты для проведения зачета:
Вариант 1.**

- 1. Как называется процесс разделения нефти на отдельные фракции, выкипающие в определенных температурных интервалах?**
 - 1 Крекинг;
 - 2 Риформинг;
 - 3 Ректификация;
 - 4 Перегонка;
- 2. Для какого вида двигателя внутреннего сгорания применяется бензин?**
 - 1 Дизельного;
 - 2 Поршневого;
 - 3 Карбюраторного;
 - 4 Автомобильного;
- 3. Какой процесс сгорания называется детонацией?**
 - 1 очень быстрое с ударными волнами;
 - 2 быстрое без ударных волн;
 - 3 медленное с ударными волнами;
 - 4 резким металлическим звуком;
- 4. Какое число определяет детонационную стойкость бензина?**
 - 1 Цетановое;
 - 2 Октановое;
 - 3 Нафтенное;
 - 4 Маркировочное;
- 5. Для каких целей применяют добавки в виде металлоорганических соединений марганца и железа в бензин?**
 - 1 Выравнивание состава;
 - 2 Выравнивание кислотности;
 - 3 Выравнивание октанового числа;
 - 4 Выравнивание стабильности;
- 6. Способность паров бензина продолжать гореть без теплового источника зажигания называется ...**
 - 1 Температурой вспышки;
 - 2 Температурой воспламенения;
 - 3 Температурой самовоспламенения;
 - 4 Температурой возгорания;
- 7. В каких видах двигателей внутреннего сгорания применяется дизельное топливо?**
 - 1 С воспламенением от искры;
 - 2 С воспламенением от впрыска;
 - 3 С воспламенением от сжатия;
 - 4 С воспламенением от наддува;
- 8. Назовите виды автозаправочных станций?**
 - 1 Стационарные;
 - 2 Контейнерные;
 - 3 Передвижные;

- 4Специальные;
- 5Все перечисленные;

9. На въезде и выезде с территории АЗС необходимо иметь пологие повышенные участки высотой ...

- 1Не менее 0,2м;
- 2Не более 0,2м;
- 3Не менее 0,3м;
- 4Не более 0,25м;

10. Через какой период времени должен проверяться резервуар на точность соответствия градуировочной таблице?

- 13 года 1 раз;
- 24 года 2 раза;
- 35 лет 1 раз;
- 48 лет 2 раза;

11. Сколько экземпляров товаротранспортной накладной выписываются при перевозках нефтепродуктов автоцистернами?

- 1-2;
- 2-3;
- 3-4;
- 4- 5;

12. Сколько экземпляров акта составляется при выявлении несоответствия количества и качества привезенного на АЗС нефтепродукта?

- 1Три;
- 2Четыре;
- 3Два;
- 4Пять;

13. С применением каких методов составляются градуировочные таблицы для резервуаров, предназначенных для хранения нефтепродуктов?

- 1Замерным;
- 2Объемным;
- 3Переливным;
- 4Геометрическим;

14. Как часто должны проводиться градуировки резервуаров на АЗС?

- 1После каждого ремонта;
- 2После каждого капитального ремонта;
- 3Не реже 1 раза в 5 лет;
- 4По предписанию Ростехнадзора;

15. Согласно требованиям стандартов приборы для измерений плотности нефтепродуктов на АЗС должны поверяться 1 раз в

- 1-4 года;
- 2-6 лет;
- 3-5 лет;
- 4-3 года;

16. Из скольких уровней нефтепродукта в резервуарах производят отборы проб?

- 1Одного;
- 2Двух;

- 3Трех;
- 4Четырех;

17. На каком расстоянии от днища резервуара необходимо производить отбор пробы нефтепродукта, если диаметр резервуара больше 2500мм?

- 1-200мм;
- 2-250мм;
- 3-150мм;
- 4-100мм;

18. Хранение на АЗС легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в мелкой расфасовке разрешается в количестве, необходимом для продажи.

- 1Трехсуточной;
- 2Четырехсуточной;
- 3Пятисуточной;
- 4Недельной;

19. Перед выполнением какой работы оператор проверяет исправность технологического оборудования, трубопроводов, резервуара, исправность сливных устройств, наличие средств пожаротушения?

- 1Снятие остатков нефтепродуктов;
- 2Слив нефтепродукта;
- 3Передача смены;
- 4Отпуск нефтепродукта;

20. На каком минимальном расстоянии от сливных муфт резервуаров запрещается движение автотранспорта во время слива нефтепродуктов?

- 1Не менее 8 м;
- 2Не более 8 м;
- 3Не менее 5 м;
- 4Не более 7

21. Что должен делать оператор при случаях неправильного оформления товарных и отгрузочно – транспортных документов?

- 1Вызвать мастера АЗС;
- 2Позвонить заводу - производителю;
- 3Не принимать нефтепродукты;
- 4Переоформить документы;

22. Что нужно сделать в случае обнаружения загазованности воздуха рабочей зоны?

- 1Прекратить работу и предупредить мастера;
- 2Принять меры по устранению источника загазованности;
- 3Незамедлительно предупредить обслуживающий персонал близлежащих установок о возможной опасности, оградить загазованный участок и принять меры по устранению источника загазованности;
- 4Вызвать газоспасательную службу;

23. Кем должно обслуживаться электрооборудование в местах проведения монтажных и ремонтных работ на АЗС?

- 1Дежурным электриком, имеющим допуск;
- 2Электрослесарем;
- 3Электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и допуск к работе;

4 Дежурным слесарем;

24. Согласно требованиям какого документа ведется операторами сменная отчетность о движении нефтепродуктов через АЗС?

1С приказом;

2С трудовым договором;

3С должностной инструкции;

4С распоряжением;

25. При сливах нефтепродуктов автоцистерна должна находиться на площадке с уклоном, не превышающим

1-5 градусов

2-6 градусов

3-3 градуса

4-4 градуса

Вариант 2.

1. В течение какого времени должен производиться отстой нефтепродуктов после слива их из автоцистерны?

1-10мин – бензин, 15мин - дизтопливо;

2-20мин – бензин, 25мин - дизтопливо;

3-30мин – бензин, 35мин - дизтопливо;

4-40мин – бензин, 45мин - дизтопливо;

2. С целью выявления фактического количества нефтепродуктов на АЗС проводятся инвентаризации один раз в

1 Год;

2 Квартал;

3 Месяц;

4 Полугодие;

3. На какие показатели качества дизельного топлива необходимо обращать внимание при приеме из автоцистерны?

1Цвет;

2Прозрачность;

3Плотность;

4Содержание механических примесей и воды (визуально);

4. В зависимости от причины возникновения потери нефтепродуктов их делят на следующие виды.....

1Количественные;

2Естественные;

3Аварийные;

4Все варианты правильные;

5. Наилучший способ борьбы с потерями от испарения это полная ликвидация газового пространства. На сколько процентов рекомендуется заполнять резервуары от их полной вместимости с целью уменьшения газового пространства?

1 -95 – 97%;

2-93 – 95%;

3- 96 – 98%;

4- 90 – 94%;

6. Для каких целей служит поплавковая камера в топливораздаточной колонке?

1 Газоотделение;

- 2 Конденсирование;
 - 3 Отмеривание дозы;
 - 4 Снижение давления;
- 7. Для сохранения качества нефтепродуктов металлические резервуары должны периодически зачищаться. Какой срок чистки установлен для резервуаров, предназначенных для хранения автомобильных бензинов?**
- 1 Не менее 1 раза в год;
 - 2 Не менее 2 раз в год;
 - 3 Не менее 1 раза в 2 года;
 - 4 Не менее 1 раза в 3 года;
- 8. Какой длины должен быть металлический штыревой молниеприемник?**
- 1 Не более 1500 мм;
 - 2 Не менее 2000 мм;
 - 3 Не более 1800 мм;
 - 4 Не менее 1500 мм;
- 9. Какие данные должны быть нанесены на автозаправочных колонках?**
- 1 Инвентарный номер и год выпуска;
 - 2 Вид топлива и заводской номер;
 - 3 Порядковый номер и вид топлива;
 - 4 Знак «Огнеопасно» и номер АЗС;
- 10. Как называется документ, который предусматривает оперативные действия персонала по локализации и максимальному снижению тяжести последствий при проливах топлива, возгораниях и взрывах на территории АЗС?**
- 1 План эвакуации при пожарах;
 - 2 План ликвидации аварий;
 - 3 План эвакуации при взрывах;
 - 4 Локализационный план;
- 11. Какая марка соответствует транспортной автомобильной цистерне, предназначенной для перевозки нефтепродуктов автотранспортом?**
- 1 ТЗ;
 - 2 ПП;
 - 3 АЦ;
 - 4 АТ;
- 12. На использовании какой физической силы основана работа шибера роторно – шиберного насоса ТРК?**
- 1 Центростремительной;
 - 2 Гравитационной;
 - 3 Центробежной;
 - 4 Скольжения;
- 13. Как называется клапан на резервуаре, который предназначен для автоматического поддержания заданных рабочих величин давления и разрежения внутри резервуара?**
- 1 Предохранительный;
 - 2 Перепускной;
 - 3 Дыхательный;
 - 4 Паровоздушный;
- 14. На запорно – регулирующей арматуре должна быть нанесена нумерация, соответствующая схеме.**
- 1 Технической;
 - 2 Инвентарной;
 - 3 Технологической;

- 4 Рабочей;
- 15. Какой из вышеназванных инструментов не относится к средствам замера количества нефтепродуктов?**
- 1 Ареометр;
 - 2 Метршток;
 - 3 Мерник;
 - 4 Пробоотборник;
- 16. Какой документ не прилагается к градуировочной таблице резервуара после проведенных поверочных работ?**
- 1 Чертеж;
 - 2 Описание деформаций;
 - 3 Акт измерения базовой высоты;
 - 4 Таблица исходных данных;
- 17. Из какого материала должны изготавливаться образцовые мерники первого разряда?**
- 1 Титан;
 - 2 Нержавеющая сталь;
 - 3 Легированная сталь;
 - 4 Латунь;
- 18. С какой целью рекомендуется смачивать водочувствительную ленту керосином перед опусканием в нефтепродукт для определения уровня подтоварной воды?**
- 1 Для ускорения смачивания подтоварной водой;
 - 2 Для увеличения четкости границ смачиваемости;
 - 3 Для исключения налипаемости нефтепродукта;
 - 4 Для улучшения скольжения в нефтепродукте;
- 19. Сколько минут необходимо для полного растворения водочувствительной пасты в подтоварной воде?**
- 1- 1-2 мин;
 - 2- 2-3 мин;
 - 3- 3-5 мин;
 - 4- 5-6 мин;
- 20. При проведении какой поверки топливо из образцовых мерников разрешается сливать в резервуары с составлением акта?**
- 1 Сменной;
 - 2 Технической;
 - 3 Государственной;
 - 4 Контрольной;
- 21. Профилактическое обслуживание ТРК включает в себя осмотр и промывку фильтров через определенное количество отпущенного топлива. Какое количество топлива надо выдать, чтобы заменить фильтр газоотделителя?**
- 1- 5000 л;
 - 2- 200000 л;
 - 3 - 20000 л;
 - 4- 35000 л;
- 22. В какую тару запрещается отпускать бензин на АЗС?**
- 1 Нестандартную;
 - 2 Керамическую;
 - 3 Стелянную;
 - 4 Объемную;
- 23. На какие виды делятся уровнемеры по принципу действия?**
- 1 Радиационные;

- 2 Ультразвуковые;
 - 3 Оперативные;
 - 4 Контрольные;
- 24. Какие виды пробоотборников применяются при отборе проб из резервуаров и автоцистерн на нефтебазах и АЗС?**
- 1 Стационарные;
 - 2 Переносные;
 - 3 Термостатические;
 - 4 Все вышеназванные;
- 25. Присутствие вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать определенную величину, т.е. ПДК. Сколько мг/м³ паров бензина допускается на рабочем месте оператора АЗС?**
- 1 ---300;
 - 2 ---200;
 - 3----100;
 - 4----10;

Вариант 3.

- 1. Какие способы защиты от статического электричества применяются на территории нефтебаз и АЗС?**
- 1 Заземление неметаллических элементов оборудования;
 - 2 Снижение скорости перемещения жидкостей по трубопроводам;
 - 3 Увлажнение среды;
 - 4 Покраска оборудования токопроводящими красками;
- 2. На какое расстояние нельзя приближаться к молниеотводам во время грозы?**
- 1 Ближе, чем 10 м;
 - 2 Ближе, чем 8 м;
 - 3 Ближе, чем 6 м;
 - 4 Ближе, чем 4 м;
- 3. Какие требования предъявляются к ограждениям на территории АЗС?**
- 1 Должны быть покрашенные;
 - 2 Должны быть продуваемые;
 - 3 Должны быть негорючие;
 - 4 ответы правильные;
- 4. Какой вид инструктажа должны проводить на АЗС по требованию органов надзора?**
- 1 Вводный;
 - 2 Повторный;
 - 3 Внеплановый;
 - 4 Целевой;
- 5. Согласно ГОСТ 12.1.007 – 76 к какому классу опасности по токсичности относится бензин?**
- 1- 1;
 - 2- 2;
 - 3- 3;
 - 4- 4;
- 6. Согласно ГОСТ 12.1.004 – 85 жидкости делятся на легковоспламеняющиеся (ЛВЖ) и горючие (ГЖ), а также по разрядам. К какому разряду ЛВЖ относится бензин?**
- 1- 1;
 - 2- 2;

3- 3;

4- 4;

7. Каким параметром отличается дизельное топливо марки «Евро» от других видов дизтоплива?

- 1 Цетановое число;
- 2 Прозрачность;
- 3 Температура застывания;
- 4 Содержание серы;

8-С какой периодичностью резервуары для бензинов и дизельных топлив должны подвергаться очистке?

Выбрать:

- 1 Не реже одного раза в два года
- 2 Не реже одного раза в полугодие
- 3 Не реже одного раза в три года
- 4 Не реже одного раза в год

9-Чем не следует производить разогрев застывшего продукта, ледяных, кристаллогидратных и других пробок в трубопроводах?

Выбрать:

- 1 Открытым огнем
- 2 Грелками
- 3 Горячей водой
- 4 Паром

10-Что из перечисленного не соответствует требованиям Правил технической эксплуатации автозаправочных станций при производстве ремонтных работ на территории АЗС?

Выбрать:

- 1 контроль за состоянием воздушной среды в котлованах, ямах, траншеях при производстве ремонтных работ на территории АЗС
- 2 При производстве ремонтных работ на территории АЗС котлованы, ямы, траншеи, должны быть надежно ограждены
- 3 В случае обнаружения паров нефтепродуктов, работы необходимо прекратить до полной дегазации котлована и анализа состояния воздушной среды в нем
- 4 По окончании ремонтных работ покрытие территории должно быть восстановлено
- 5 В период приема нефтепродуктов в резервуары АЗС должен осуществляться

11-Что из перечисленного не соответствует требованиям Правил технической эксплуатации автозаправочных станций к территории АЗС?

Выбрать:

- 1 Место расположения автозаправочной станции обозначается дорожным знаком "АЗС".
- 2 Территория АЗС оборудуется канализационной системой, обеспечивающей отвод и сбор загрязненных нефтепродуктами ливневых и талых вод с поверхности проезжей части, локализацию разливов при сливе и отпуске нефтепродуктов
- 3 Ограждение территории АЗС должно быть сплошным (кроме мест въезда и выезда автотранспорта) и выполнено из негорючего материала высотой не менее 1,0 метра и отстоять от зданий и сооружений не менее чем на 5 метров
- 4 Проезжая часть территории АЗС должна иметь твердое покрытие и быть в исправном состоянии, обеспечивать свободный подъезд автотранспорта к каждой топливораздаточной колонке, сливным устройствам, пожарным водоемам, местам выгрузки тарных грузов

12-Что не соответствует требованиям, предъявляемым к топливораздаточным колонкам (ТРК)?

Выбрать:

1 Топливораздаточные колонки являются средствами измерения объема топлива и подлежат государственной поверке: первичной - при выпуске из производства или после ремонта и периодической в процессе эксплуатации в установленном порядке

2 Топливораздаточные колонки (ТРК) предназначены для измерения объема и выдачи топлива при заправке транспортных средств и в тару потребителя. Класс точности ТРК должен быть не более 0,25

3 При положительных результатах государственной поверки государственным поверителем выдается письменное разрешение на эксплуатацию ТРК на один месяц

4 ТРК отечественного и импортного производства должны иметь сертификат об утверждении типа средств измерений и номер Государственного реестра средств измерений. Сведения о сертификате и номере Госреестра указываются производителем в формуляре (паспорте) колонки

13-Что из перечисленного не входит в состав технического обслуживания запорной арматуры?

Выбрать:

1 Контролируется состояние корпуса запорной арматуры, при выявлении трещины в корпусе арматуры трещина заваривается с соблюдением мер безопасности

2 Контролируется состояние соединительных фланцев и прокладок

3 Контролируется наличие полного комплекта болтов, гаек и шпилек, целостность маховиков и надежность крепления

4 Контролируется отсутствие утечки топлива через сальниковые уплотнения, при необходимости набивка должна заменяться или уплотняться при соблюдении мер безопасности

14-Что не соответствует требованиям Правил технической эксплуатации автозаправочных станций при выполнении работ по ремонту и регулировке топливораздаточной колонки (ТРК) со снятием пломб государственного поверителя?

Выбрать:

1 После завершения ремонта и регулировки ТРК со снятием пломб осуществляется вызов государственного поверителя

2 После завершения ремонта и регулировки погрешности ТРК составляется акт учета нефтепродуктов при выполнении ремонтных работ на ТРК

3 После зафиксированного вызова государственного поверителя по телефону ТРК запускается в работу

4 Перед началом проведения работ на ТРК в журнале учета ремонта оборудования делается запись даты, времени и показаний суммарного счетчика в момент снятия пломб

15- Какое из указанных действий имеет право выполнять оператор АЗС?

Выбрать:

1 Включать и выключать наружное освещение АЗС

2 Производить очистку светильников сети электрического освещения

3 Осуществлять смену перегоревших ламп

4 Осуществлять смену перегоревших предохранителей

16-Какой из вариантов ответов соответствует требованиям, предъявляемым к расположению подземных трубопроводов для топлива и его паров на АЗС?

Выбрать:

1 Трубопроводы следует располагать на глубине не менее 0,4 м в заглубленных лотках или в металлических кожухах, исключающих проникновение топлива (при возможных утечках) за их пределы

2 Трубопроводы следует располагать на глубине не менее 0,6 м в заглубленных лотках, имеющих уклон для сбора нефтепродуктов в случае их утечки

3 Трубопроводы следует располагать на глубине не менее 0,7 м, для защиты трубопроводов от механических повреждений используется песчаная подушка с укладкой над трубопроводом защитных железобетонных плит

4 Трубопроводы следует располагать на глубине не менее 0,5 м в заглубленных лотках или в металлических кожухах, исключающих механическое повреждение трубопроводов

17- Каким должен быть максимальный объем заполнения резервуара в целях исключения разлива нефтепродуктов вследствие его переполнения?

Выбрать:

- 1 Не должен превышать 98 % его вместимости
- 2 Не должен превышать 85 % его вместимости
- 3 Не должен превышать 95 % его вместимости
- 4 Не должен превышать 90 % его вместимости

18- Какие здания (помещения) сервисного обслуживания пассажиров, водителей и их транспортных средств нельзя размещать на территории АЗС?

Выбрать:

- 1 Одноэтажная гостиница (с количеством мест не более 20)
- 2 Мойка для автомобилей
- 3 Пост технического обслуживания транспортных средств
- 4 Магазин сопутствующих товаров, кафе и санузлы

19- Что из перечисленного не соответствует требованиям норм пожарной безопасности к размещению АЗС?

Выбрать:

1 При размещении АЗС на путепроводах должно быть предусмотрено прочное ограждение, выполненное из листового металла или труб большого диаметра

2 АЗС должна располагаться преимущественно с подветренной стороны ветров преобладающего направления (по годовой "розе ветров") по отношению к жилым, производственным и общественным зданиям (сооружениям)

3 Планировка АЗС с учетом размещения на ее территории зданий и сооружений должна исключать возможность растекания аварийного пролива топлива как по территории АЗС, так и за ее пределы

4 На въезде и выезде с территории АЗС необходимо выполнять пологие повышенные участки высотой не менее 0,2 м или дренажные лотки, отводящие загрязненные нефтепродуктами атмосферные осадки в очистные сооружения АЗС

20- С какой скоростью разрешено движение транспорта на территории АЗС?

Выбрать:

- 1 Скорость движения транспорта на территории АЗС не должна превышать 5 км/ч
- 2 Скорость движения транспорта на территории АЗС не должна превышать 20 км/ч
- 3 Скорость движения транспорта на территории АЗС не должна превышать 10 км/ч
- 4 Скорость движения транспорта на территории АЗС не регламентируется

21- Какой из вариантов ответов не соответствует требованиям Правил технической эксплуатации автозаправочных станций по хранению нефтепродуктов?

Выбрать:

1 Объем подтоварной воды в резервуарах не должен превышать одной трети объема топлива, в случае превышения данного объема вода должна немедленно удаляться

2 Техническое и технологическое оборудование АЗС должно обеспечивать исключение загрязнения, смешения, обводнения, воздействия атмосферных осадков на хранимые в резервуарах нефтепродукты

3 Хранение нефтепродуктов осуществляется с учетом требований к сокращению их потерь и сохранению качества нефтепродукта

4 Хранение нефтепродуктов на АЗС осуществляется в резервуарах и в фасованном виде в таре

22- Что понимается под традиционной автозаправочной станцией?

Выбрать:

1 АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется подземным расположением резервуаров и их разнесением с топливораздаточными колонками (ТРК)

2 АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется подземным расположением резервуаров и размещением ТРК над блоком хранения топлива, выполненным как единое заводское изделие

3 АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется надземным расположением резервуаров и разнесением ТРК и контейнера хранения топлива, выполненного как единое заводское изделие

4 АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется надземным расположением резервуаров и размещением ТРК в контейнере хранения топлива, выполненном как единое заводское изделие

23- С какой периодичностью технологические трубопроводы подвергаются испытаниям на герметичность?

Выбрать:

- 1 Не реже одного раза в пять лет
- 2 Не реже одного раза в два года
- 3 Не реже одного раза в три года
- 4 Не реже одного раза в восемь лет

24- Что не является аварийной ситуацией на АЗС?

Выбрать:

- 1 Утечки нефтепродукта из топливораздаточной колонки, резервуара
- 2 Пролив и перелив при приеме нефтепродуктов
- 3 Отсутствие бензина конкретной марки на АЗС
- 4 Неисправность в электрооборудовании

25-Что запрещается делать в случае технической неисправности, отсутствия нефтепродукта или в иных случаях невозможности работы топливораздаточной колонки (ТРК)?

Выбрать:

- 1 Использовать механическую блокировку, исключающую извлечение раздаточного крана из "гнезда" на корпусе колонки
- 2 Вывешивать на колонке табличку с надписью "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ"
- 3 Закручивать раздаточный шланг вокруг корпуса ТРК
- 4 Вывешивать на колонке табличку с надписью "РЕМОНТ"

**Ключ к тестам для проведения дифференцированного зачета по
ПМ .03 «Заправка транспортных средств горючими и смазочными
материалами» по профессии 23.01.03 Автомеханик.**

1 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	4	3	1,4	2	3	2	3	1,2,3	1	3
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	3	1	2,4	2,3	3	3	2	3	2	1
№	21	22	23	24	25					
ответы	3	3	3	3	3					

2 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы		3	3,4	2,3	1	2	3	1	3	2
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	3	3	3	3	1,4	1	2	3	1	3
№	21	22	23	24	25					
ответы	2	3	2	4	3					

3 вариант

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	1,2,3	4	2,3	3	4	1	4	1	1	5
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	3	3	1	3	1	1	3	1	1	1
№	21	22	23	24	25					
ответы	1	1	1	3	3					

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании характеристики учебной и профессиональной деятельности учащихся на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Виды работ на практике обучения по профессиональному модулю

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами** по профессии СПО: 23.01.03 Автомеханик

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Экзаменационные билеты по модулю ПМ. 03:

СОГЛАСОВАНО:

ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБОУ РХ СПО «ТПТТ»
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По ПМ.03 : Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.

По профессии: «Автомеханик»

1. Назначение и классификация АЗС.

2. Тёмные и светлые нефтепродукты. Особенности транспортировки.

3. Оборудование резервуаров.

Преподаватель _____

(подпись)

Жоров В.И.

(преподаватель)

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБОУ РХ СПО «ТПТТ»
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

По ПМ.03 : Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.
По профессии: «Автомеханик»

1. Территория АЗС. Основные требования.
2. Виды транспортировки нефтепродуктов.
3. Устройство топливораздаточной колонки.

Преподаватель _____
(подпись)

Жоров В.И.
(преподаватель)

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБОУ РХ СПО «ТПТТ»
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

По ПМ.03: Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.
По профессии: «Автомеханик»

1. Средства хранения нефтепродуктов на АЗС. Резервуары.
2. Требования к автоцистернам для перевозки нефтепродуктов.
3. Движение на криволинейных участках дорог, при перевозке нефтепродуктов.

Преподаватель _____
(подпись)

Жоров В.И.
(преподаватель)

СОГЛАСОВАНО:
ПЦК _____
«__» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБОУ РХ СПО «ТПТТ»
_____ Л.М. Шаркова
«__» _____ 2015 г.

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ .03 Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами

ФИО _____

обучающийся на 3 курсе по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик

освоил(а) программу профессионального модуля Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.

в объеме ____ часов, с «__» _____ 20__ г. по «__». _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
---	-----------------------------------	--------

МДК 03.01. «Оборудование и эксплуатация заправочных станций»	Комплексный дифференцированный зачет	
МДК 03.02. «организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов»		
ПП	Дифференцированный зачет	
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.	- <i>заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами в соответствии с техникой безопасности</i>	
ПК 2.	- <i>техническое обслуживание и ремонт измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции в соответствии с технологической последовательность и техническими условиями</i>	
ПК 3.	- <i>оформление учетно-отчетной документации по платежным документам, работы кассовым аппаратом и планирующей документации в соответствии с требованиями</i>	
Дата ____ ____ 20__ г. Подписи членов экзаменационной комиссии		