

1. Примерные задания  
Комплексное задание 1 уровня: тест

<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>																																								
№ п/п	Содержание тестового задания				Варианты ответов																																			
1	К числу основных функций текстового редактора относятся:				<p><b>А.</b> Автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах;</p> <p><b>Б.</b> Создание, редактирование, форматирование, сохранение и печать текстов;</p> <p><b>В.</b> Строгое соблюдение правописания;</p> <p><b>Г.</b> Копирование, уничтожение и сортировка фрагментов текста.</p>																																			
2	<p>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется сто балльная шкала):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th> <th>Пол</th> <th>Математика</th> <th>Физика</th> <th>Информатика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Авдеева</td> <td>ж</td> <td>58</td> <td>56</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Воронин</td> <td>м</td> <td>92</td> <td>77</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Гришин</td> <td>м</td> <td>88</td> <td>67</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Иванова</td> <td>ж</td> <td>59</td> <td>75</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Петров</td> <td>м</td> <td>61</td> <td>78</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Чернов</td> <td>м</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Математика &gt; 60 И Информатика &gt; 55»? В ответе укажите одно число — искомое количество записей.</p>				Фамилия	Пол	Математика	Физика	Информатика	Авдеева	ж	58	56	55	Воронин	м	92	77	57	Гришин	м	88	67	53	Иванова	ж	59	75	60	Петров	м	61	78	56	Чернов	м	60	70	57	<p>Ответ: _____</p>
Фамилия	Пол	Математика	Физика	Информатика																																				
Авдеева	ж	58	56	55																																				
Воронин	м	92	77	57																																				
Гришин	м	88	67	53																																				
Иванова	ж	59	75	60																																				
Петров	м	61	78	56																																				
Чернов	м	60	70	57																																				
3	Установите соответствие между ПО и программами, которые к ним относятся. В ответе укажите номера ПО (в порядке возрастания) и буквы программ.				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"><b>1.</b> ПО для работы с числовыми данными, в виде таблиц.</td> <td style="width: 50%;"><b>А.</b> Компас 3D, AutoCAD.</td> </tr> <tr> <td><b>2.</b> ПО для работы с векторными изображениями.</td> <td><b>Б.</b> 3D studio max.</td> </tr> <tr> <td><b>3.</b> ПО для работы с базами данных.</td> <td><b>В.</b> MS Excel.</td> </tr> <tr> <td><b>4.</b> ПО для работы с 3-х мерной графикой.</td> <td><b>Г.</b> MS Access.</td> </tr> <tr> <td><b>2.</b> Звуковые форматы.</td> <td><b>Б.</b> bmp, jpg, gif.</td> </tr> </tbody> </table>	<b>1.</b> ПО для работы с числовыми данными, в виде таблиц.	<b>А.</b> Компас 3D, AutoCAD.	<b>2.</b> ПО для работы с векторными изображениями.	<b>Б.</b> 3D studio max.	<b>3.</b> ПО для работы с базами данных.	<b>В.</b> MS Excel.	<b>4.</b> ПО для работы с 3-х мерной графикой.	<b>Г.</b> MS Access.	<b>2.</b> Звуковые форматы.	<b>Б.</b> bmp, jpg, gif.																									
<b>1.</b> ПО для работы с числовыми данными, в виде таблиц.	<b>А.</b> Компас 3D, AutoCAD.																																							
<b>2.</b> ПО для работы с векторными изображениями.	<b>Б.</b> 3D studio max.																																							
<b>3.</b> ПО для работы с базами данных.	<b>В.</b> MS Excel.																																							
<b>4.</b> ПО для работы с 3-х мерной графикой.	<b>Г.</b> MS Access.																																							
<b>2.</b> Звуковые форматы.	<b>Б.</b> bmp, jpg, gif.																																							

		<b>3.</b> Текстовые форматы.	<b>В.</b> mpeg, avi, mov
		<b>4.</b> Графические форматы.	<b>Г.</b> mp3, wma.
4	Установите правильную последовательность создания таблицы в MS Word.	<b>А.</b> Вставить таблицу	
		<b>Б.</b> Вкладка ВСТАВКА	
		<b>В.</b> ТАБЛИЦА	
		<b>Г.</b> Выбрать число строк и число столбцов	
		<b>Б.</b> Выделить необходимый диапазон ячеек	
		<b>В.</b> Выбрать тип ГИСТОГРАММА	
		<b>Г.</b> Выбрать группу ДИАГРАММЫ	

Оборудование, материалы, инструменты		
Содержание тестового задания	Варианты ответов	
Компрессометр используется для:	А. Определения давления в топливной рампе	
	Б. Определения давления в шинах	
	В. Определения давления в цилиндрах двигателя	
	Г. Определения давления в системе выпуска отработавших газов	
Усилие затяжки болтовых соединений осуществляется при помощи.....ключа	.....	
Установите соответствие групп технологического оборудования и их вида	1. Диагностическое оборудование	А. Тельфер
	2. Подъемно-транспортное оборудование	Б. Маслораздаточная установка
	3. Разборочно-сборочное оборудование	В. Мотор-тестер
	4. Заправочное оборудование	Г. Пресс
Установи правильный порядок последовательности использования оборудования при проведении шиномонтажных работ	А. Балансировочный станок	
	Б. Домкрат	
	В. Установка для мойки колес	
	Г. Шиномонтажный станок	

Метрология, стандартизация, сертификация			
№ п/п	Содержание тестового задания	Варианты ответов	
1	Стандарт, требования которого на современном этапе обязательны для выполнения на всей территории РФ, называется:	А. ГОСТ	
		Б. ОСТ	
		Г. Технический Регламент	
		Д. ISO	
2	 <p>Прочитать показания штангенциркуля, мм</p>	.....	
3	Установите соответствие терминов и величин $54_{-0,039}^{-0,016}$	1. Номинальный размер	А. 53,961
		2. Наибольший размер	Б. 54
		3. Наименьший размер	В. 53,984
		4. Допуск	Г. 0,023
4	Установить правильную последовательность измерения	А. Фиксируют это положение стопорным винтом	

микрометром 1. Фиксируют это положение стопорным винтом 2. Вращением барабана прижимают подвижную пятую к измеряемой поверхности до 1-3 щелчков трещотки 3. Определяют число мм – по шкале стебля 4. Складывают показания и определяют размер 5. Определяют число сотых – по барабану	<b>Б.</b> Вращением барабана прижимают подвижную пятую к измеряемой поверхности до 1-3 щелчков трещотки
	<b>В.</b> Определяют число мм – по шкале стебля
	<b>Г.</b> Складывают показания и определяют размер
	<b>Д.</b> Определяют число сотых – по барабану

<b>Охрана труда</b>		
Содержание тестового задания	Варианты ответов	
Система правовых, санитарных и технических норм, обеспечивающих здоровье и безопасные условия труда:	<b>А.</b> Техника безопасности	
	<b>Б.</b> Охрана труда	
	<b>В.</b> Производственная санитария	
	<b>Г.</b> Гигиена труда	
Воздействие вредного производственного фактора на работающего, в определённых условиях, приводит к ...	.....	
Установите соответствие виды инструктажей с целью, временем и местом проведения.	<b>1.</b> Вводный инструктаж	<b>А.</b> На рабочем месте
	<b>2.</b> Первичный инструктаж	<b>Б.</b> Эксплуатация нового оборудования
	<b>3.</b> Целевой инструктаж	<b>В.</b> Прием на работу
	<b>4.</b> Внеплановый инструктаж	<b>Г.</b> Разовая работа
Установи правильный порядок действий работодателя при	<b>А.</b> Сообщить в соответствующие органы	
	<b>Б.</b> Оказать пострадавшему первую помощь	
	<b>В.</b> Сформировать комиссию по расследованию	

возникновении несчастного случая	Г. Принятие мер по предотвращению воздействия травмирующих факторов на других лиц
----------------------------------	---

<b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>			
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов	
1	Нормальная продолжительность рабочего времени в неделю устанавливается Трудовым кодексом в количестве	А. 30 часов	
		Б. 36 часов	
		В. 38 часов	
		Г. 40 часов	
2	Соглашение между работником и работодателем, которое устанавливает их взаимные права и обязанности – это:	.....	
3	Соотнести понятия и их сущность	1. Заработная плата	А. Минимальный оклад (должностной оклад), ставка заработной платы работника государственного или муниципального учреждения, осуществляющего профессиональную деятельность по профессии рабочего или должности служащего, входящим в соответствующую профессиональную квалификационную группу, без учета компенсационных, стимулирующих и социальных выплат
		2. Тарифная ставка	Б. Фиксированный размер оплаты труда работника за выполнение нормы труда определенной сложности (квалификации) за единицу времени без учета компенсационных, стимулирующих и социальных выплат
		3. Оклад	В. Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные и стимулирующие выплаты
		4. Базовая ставка заработной платы	Г. Фиксированный размер оплаты труда работника за

			исполнение трудовых (должностных) обязанностей определенной сложности за календарный месяц без учета компенсационных, стимулирующих и социальных выплат
4	Установи правильный порядок применения дисциплинарных взысканий	А. Замечание	
		Б. Предупреждение о неполном должностном соответствии	
		В. Выговор	
		Г. Увольнение	

Электротехника и электроника			
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов	
1	Электрический ток это:	А. Направленное движение заряженных частиц.	
		Б. Работа сторонних сил по перемещению заряда.	
		В. Отношение заряда проводника к его потенциалу.	
		Г. Работа электрических сил по перемещению заряда между точками поля.	
2	Математическим выражением закона Ома для участка цепи является уравнение:	А. $I = \frac{U}{R}$	
		Б. $C = \frac{Q}{U}$	
		В. $P = \frac{W}{t}$	
		Г. $P = UI$	
3	Работа сторонних сил по перемещению заряда называется	.....	
4	В основе принципа действия трансформатора лежит закон...	.....	
5	Установите соответствие между измерительным	1. вольтметр	А. расход электроэнергии
		2. электросчетчик	Б. сила тока

	прибором и измеряемой с его помощью величины.	<b>3.</b> амперметр	<b>В.</b> напряжение
		<b>4.</b> ваттметр	<b>Г.</b> мощность
6	Установите соответствие между величиной и единицей её измерения.	<b>1.</b> ёмкость	<b>А.</b> герц (Гц)
		<b>2.</b> индуктивность	<b>Б.</b> ватт (Вт)
		<b>3.</b> активная мощность	<b>В.</b> фарад (Ф)
		<b>4.</b> частота	<b>Г.</b> генри (Гн)
7	Укажите в порядке возрастания приставки для образования кратных и дольных единиц измерения.	<b>А.</b> кило (к)	
		<b>Б.</b> нано (н)	
		<b>В.</b> микро (мк)	
		<b>Г.</b> мега (М)	
8	Укажите материалы в порядке убывания электрической проводимости	<b>А.</b> алюминий	
		<b>Б.</b> медь	
		<b>В.</b> стекло	
		<b>Г.</b> германий	

<b>Инженерная графика</b>			
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов	
1	Если недостаточно места для нанесения размерной стрелки на чертеже, то	<b>А.</b> Ее не наносят	
		<b>Б.</b> Размер не проставляется	
		<b>В.</b> Ее заменяют на точку или засечку нанесенную под углом 45 градусов	
		<b>Г.</b> Ее заменяют на засечку	
2	Сопряжением называется	<b>А.</b> Пересечение двух окружностей	
		<b>Б.</b> Плавный переход одной линии в другую	
		<b>В.</b> Пересечение двух линий	
		<b>Г.</b> пересечение угла и прямой линии	
3	Линейные размеры на машиностроительных чертежах проставляются в...	.....	
4	Разрезы, выполняемые несколькими секущими плоскостями называют	.....	
5	Установите соответствие группы видов и их расположения на плоскостях проекций	<b>1.</b> Основной вид	<b>А.</b> Вид, показывающий изображение узко ограниченное место детали
		<b>2.</b> Главный вид	<b>Б.</b> вид, расположенный на плоскости, не параллельной ни одной из основных плоскостей проекций
		<b>3.</b> Дополнительный вид	<b>В.</b> вид, расположенный на фронтальной плоскости проекций
		<b>4.</b> Местный вид	<b>Г.</b> вид, расположенный на шести гранях развертки куба
6	Установите соответствие группы разрезов и расположение их секущей	<b>1.</b> Простой разрез	<b>А.</b> разрез, где секущие плоскости расположены параллельно друг другу

	плоскости	2. Сложный разрез	Б. разрез, где секущие плоскости пересекаются друг с другом под углом, отличным от прямого
		3. Ступенчатый разрез	В. Разрез выполненный двумя или более секущими плоскостями
		4. Ломанный разрез	Г. разрез, выполненный одной секущей плоскостью
7	Установите правильный порядок выполнения чертежа детали или фигуры	А. Вычертить основную надпись	
		Б. вычертить рамку, ограничивающую поле чертежа	
		В. Выбрать место для вычерчивания изображений и провести осевые линии	
		Г. вычертить необходимые изображения	
8	Установите правильный порядок выполнения рабочего эскиза детали	А. заполнить основную надпись с указанием марки материала из которого изготовлена деталь	
		Б. наметить число изображений и выбрать главный вид детали	
		В. проставить размеры детали	
		Г. построить изображения видов, разрезов, сечений	

### Материаловедение

Содержание тестового задания	Варианты ответов	
Чугун это сплав железа и углерода, содержащий:	А. Более 2,14% углерода	
	Б. Менее 2,14% углерода	
	В. 0,83% углерода	
	Г. 1% углерода	
Линия на диаграмме состояния сплавов, построенная по точкам начала кристаллизации, выше которой все сплавы находятся в жидком состоянии, называется...	.....	
Установите соответствие назначения марок стали	1. Рессорно-пружинная	А. 30Х13
	2. Шарикоподшипниковая	Б. Р18
	3. Нержавеющая	В. 60С2
	4. Быстрорежущая	Г. ШХ15
Установите последовательность прохождения кристаллизации	А. Сближение кристаллов, растущих из разных центров	
	Б. Образование других центров кристаллизации	
	В. Образование кристаллитов (зерен)	
	Г. Образование основного центра кристаллизации	



Перевод профессионального текста  
THE AUTOMOBILE AND THE SOCIETY

Since the first automobile was introduced to our life, we can notice that there are a lot of changes happened around us. As a modern transportation, it not only brings convenience to our daily life, but also enhances the efficiency.

One of advantages of using automobiles is that it can give the users much more convenience compared with other transportations, such as bikes or buss.

Moreover, automobiles can save our time and energy. Time means a lot to modern people. It can mean money to businessmen, knowledge to students and profit to companies. By means of cutting time with the help of automobiles, we can increase the efficiency of our society.

Driving the automobile, we can go wherever we want to go. We can reach the destination faster than by other transportation means.

The automobiles have improved modern life through providing more convenience to people and increasing efficiency. We should encourage the society to support the automobile industry and develop different kinds of automobiles to meet various needs.

It must be admitted that automobiles bring a lot of problems such as traffic jams and air pollution. But these outcomes cannot be avoided during the development of a society and we will have a solution of all these problems soon.

*Answer the following questions:*

1. What does the automobile bring to our daily life?
2. What can the automobile give the users as compared with other means of transport?
3. In what way does the automobile save our time?
4. Why should we encourage the society to support the automobile industry?
5. What problems does the automobile bring to people?

<i>The automobile and the society</i>	<i>Автомобиль и общество</i>
Since the first automobile was introduced to our life, we can notice that there are a lot of changes happened around us.	С тех пор как первый автомобиль был внедрен в нашу жизнь, мы можем заметить, что вокруг нас произошло много изменений.
As a modern transportation, it not only brings convenience to our daily life, but also enhances the efficiency.	В качестве современного транспорта, он не только приносит удобство в нашу повседневную жизнь, но и повышает эффективность.
One of advantages of using automobiles is that it can give the users much more convenience compared with other means of transport, such as bikes or buss.	Одним из преимуществ автомобилей является то, что он может дать пользователям больше удобств по сравнению с другими видами транспорта, например велосипедом или автобусом.
Moreover, automobiles can save our time and energy.	

<p>Time means a lot to modern people.</p> <p>It can mean money to businessmen, knowledge to students and profit to companies.</p> <p>By means of cutting time with the help of automobiles, we can increase the efficiency of our society.</p> <p>. Driving the automobile, we can go wherever we want to go.</p> <p>We can reach the destination faster than by other transportation means.</p> <p>The automobiles have improved modern life through providing more convenience to people and increasing efficiency</p> <p>We should encourage the society to support the automobile industry and develop different kinds of automobiles to meet various needs.</p> <p>It must be admitted that automobiles bring a lot of problems such as traffic jams and air pollution.</p> <p>But these outcomes cannot be avoided during the development of a society and we will have a solution of all these problems soon.</p>	<p>Кроме того, автомобили могут сохранять наши время и энергию.</p> <p>Время очень много значит для современных людей.</p> <p>Оно значит деньги для бизнесменов, знания для школьников и прибыли для компаний.</p> <p>Путем сокращения затрат времени с помощью автомобилей, мы можем повысить эффективность нашего общества.</p> <p>Ведя автомобиль, мы можем ехать, куда мы хотим.</p> <p>Мы можем достигнуть пункта назначения быстрее, чем на других транспортных средствах.</p> <p>Автомобили усовершенствовали современную жизнь путем обеспечения большей комфортности для людей и повышения эффективности.</p> <p>Мы должны поощрять общество за поддержку автомобильной промышленности и развивать разные виды автомобилей для удовлетворения различных потребностей.</p> <p>Надо признать, что автомобили принесли много проблем, таких как пробки и загрязнение воздуха.</p> <p>Но этого нельзя избежать в ходе развития общества и скоро мы найдем решение всех этих проблем.</p>
--	---

## Управление коллективом исполнителей

### Задание 1.

Заполните унифицированную форму Т-13 «Табель учета рабочего времени», используя следующие сведения:

1. Вы – мастер участка. На участке трудятся 3 рабочих. Рабочая неделя – пятидневная. Условия труда – нормальные.
2. Отчетный период – февраль 2018 года.
3. 23 февраля – государственный праздник; 22 февраля – предпраздничный день.
4. Данные оперативного учета (ежедневного), проводимого мастером участка:  
1-й рабочий отработал полный рабочий месяц;  
2-й рабочий в период с 26 ноября по 28 ноября находился на больничном;  
3-й рабочий – 12 февраля составлен акт об отсутствии на рабочем месте.

### Задание 2.

Установите тариф на перевозку 1 т груза и рассчитайте доходы АТП, если годовой объем перевозок – 100 000 т, желаемая норма прибыли – 40%, ставка налога на прибыль – 20%, смета затрат следующая:

#### Смета затрат и калькуляция себестоимости АТП

№ п/п	Статьи затрат	Сумма затрат, руб.	Себестоимость 1т, руб.	
			Расчет	Значение
1	Фонд заработной платы общий с начислениями водителей	5 000 000		
2	Переменные затраты	4 000 000		
3	Постоянные затраты	3 000 000		
	Всего затрат		---	

Тариф перевозки 1 груза: \_\_\_\_\_

Доходы: \_\_\_\_\_

Валовая прибыль: \_\_\_\_\_

Чистая прибыль: \_\_\_\_\_

Рентабельность затрат: \_\_\_\_\_

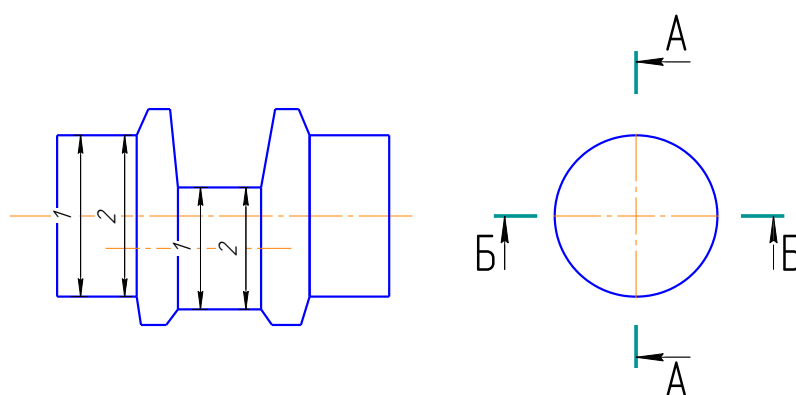
## Задание 2 уровня: инвариантная часть

### Метрология, стандартизация и сертификация

#### Задание.

1. Произвести замеры коренных шеек коленчатого вала.
2. По величине износа определить возможность восстановления коренных шеек вала.
3. Произвести замеры шатунных шеек коленчатого вала.
4. По величине износа определить возможность восстановления шатунных шеек вала.
5. Произвести замер гильзы цилиндров.
6. По величине износа определить возможность восстановления рабочей поверхности гильзы цилиндров.

Схема замера шеек коленчатого вала.



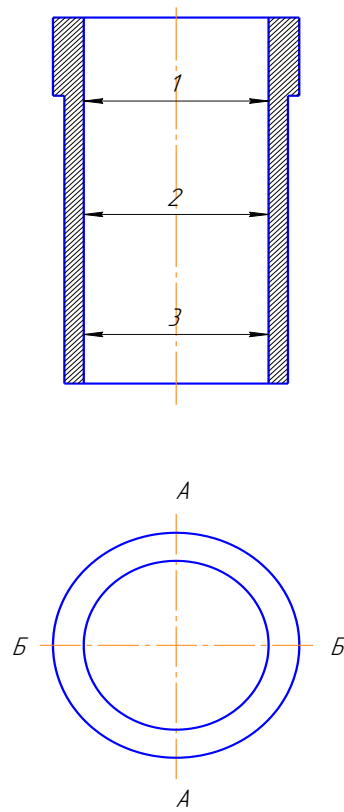
Заполнить таблицы, согласно полученных данных

Плоскость замера	Пояс измерения	Номер коренной шейки				
		1	2	3	4	5
А - А	1					
	2					
Б - Б	1					
	2					

Плоскость замера	Пояс измерения	Номер шатунной шейки			
		1	2	3	4
А - А	1				
	2				
Б - Б	1				
	2				

Согласно, полученных данных сделать вывод о возможности восстановления коленчатого вала.

Схема замера гильзы цилиндров:



Заполнить таблицу, согласно полученных данных.

Объект измерения	Плоскость измерения	Пояс измерения	Результат измерений, мм
Диаметр отверстия под поршень	А-А	1	
		2	
		3	
	Б-Б	1	
		2	
		3	

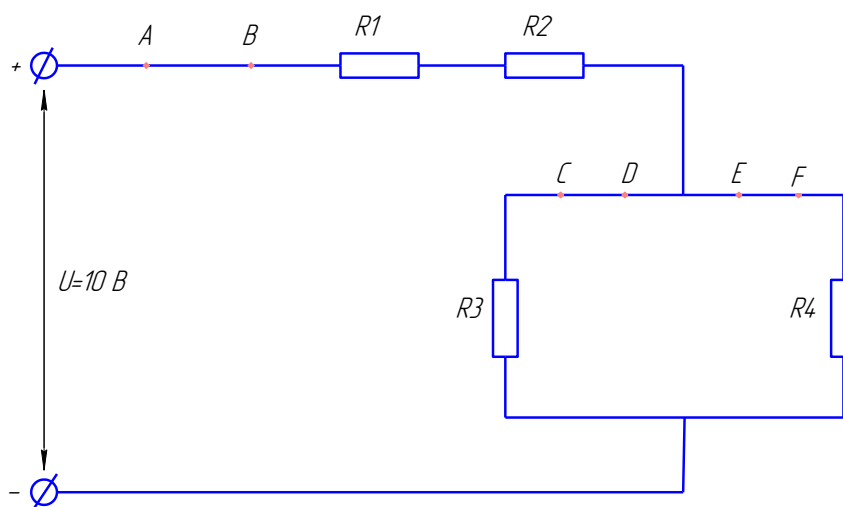
Согласно, полученных данных сделать вывод о возможности восстановления гильзы цилиндров.

## Электротехника и электроника

Задание:

1. Собрать электрическую цепь, согласно представленной схеме.
2. Установить входное напряжение 10 В.
3. Определить величину тока в контрольных точках цепи.
4. Определить величину напряжения на резисторах.
5. Полученные данные вписать в таблицу измерений.
6. Определить полное сопротивление цепи расчетным и опытным путем.
7. Сравнить полученные результаты.

Электрическая схема:



Определить величины тока в контрольных точках и заполнить таблицу.

Частичные токи, полный ток.		
A – B ( $I_{\text{общ}}$ ), мА	C – D ( $I_1$ ), мА	E – F ( $I_2$ ), мА

Определить величины напряжения на сопротивлениях и заполнить таблицу

Частичные напряжения на резисторах.			
U <sub>R1</sub> , В	U <sub>R2</sub> , В	U <sub>R3</sub> , В	U <sub>R4</sub> , В

Определить полное сопротивление цепи по величине общего напряжения и величине полного тока  $I_{\text{общ}}$ .

Определить полное сопротивление цепи по величинам сопротивлений:  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ .

Определить величину отклонения полученных результатов.

## Охрана труда

Заполните унифицированную форму Н-1 «Акт о несчастном случае на производстве», используя следующие сведения: 26 декабря 2017 года в моторном участке ООО «Авто-ру» произошел несчастный случай. ООО «Авто-ру» расположено по адресу: Москва, ул. Планетная, дом 10. Площадь моторного участка 72 квадратных метра (12Х6).

Пострадавший: моторист Смирнов Иван Иванович, 20.08.1985 г.р., стаж работы в данной должности – 3 года, в данной организации – 5 месяцев.

Инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой) не проводился.

Согласно медицинскому заключению № 133 от 27.12.2017 года, выданном «Городская больница № 2 города Москвы», Смирнову И. И. был установлен диагноз *«Обширные скальпированные раны 2-х пальцев правой кисти с дефектом мягких тканей и сухожилий разгибателей, степень тяжести повреждения здоровья отнесена к категории «легких».*

На участке установлен алмазно-расточной станок (далее - станок), тип – вертикальный одношпиндельный, марка – 2733П, год выпуска и организация-изготовитель станка не установлены. Алмазно-расточной станок предназначен для расточки цилиндров или гильз, зона обработки имеет режущий инструмент – алмазный резец. Рабочий стол станка оборудован приспособлением для надежного крепления блока цилиндров в момент обработки (исключающим возможность травмирования и смещения детали), После процесса центровки, блок цилиндров надежно зажимается при помощи приспособления и освобождается после того как цилиндр будет расточен. Приспособление для закрепления было заменено на деревянные клинья, которые вбивались между блоком цилиндров и стенкой Т-образного паза на столе, что исключило способность надежной фиксации детали на рабочем столе.

На участке имеются обрабатываемые детали – чугунные блоки цилиндров в количестве 16 шт.,

Освещение рабочей зоны – искусственное, от электрических ламп, естественное- окно (высота 2,0 м., ширина 1,5 м.)

Вентиляция рабочей зоны – приточно-вытяжная.

Основные вредные и опасные производственные факторы:

- подвижные части производственного оборудования (вращающийся резец со шпинделем);

- повышенный уровень шума на рабочем месте;

- повышенный уровень вибрации;



Задание 2 уровня: вариативная часть

Для специальностей 23.02.03 и 23.02.05

«Ремонт коробки передач»

Время выполнения задания 45 мин. (количество баллов – 20)

Задание:

1. Произвести замену механизма выбора передач.
2. В процессе работы выявить и устранить неисправности.

Оборудование:

1. Коробка передач ВАЗ 2110.
2. Стенд для позиционной работы с коробкой передач.
3. Набор инструментов в чемодане.
4. Верстак слесарный.
5. Набор отверток.
6. Монтажная лопатка.
7. Масленка.
8. Динамометрический ключ 5-25 Нм.
9. Магнит гибкий.
10. Руководство по обслуживанию и ремонту автомобиля ВАЗ-2110.
11. Съёмник стопорных колец.

Выявленные неисправности занести в таблицу.

№ п.п.	Деталь	Выявленная неисправность
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

«Ремонт стартера»

Время выполнения задания 45 мин. (количество баллов – 15)

Задание:

3. Произвести замену обгонной муфты стартера.
4. Выполнить диагностику якоря стартера, выявить неисправности.
5. Выполнить диагностику щеточного узла, выявить неисправности.
6. Произвести сборку стартера в правильной последовательности.
7. Убрать рабочее место.

Оборудование:

12. Стартер автомобиля ВАЗ 2110.

13. Верстак с тисками.
14. Набор инструментов в чемодане.
15. Тестер цифровой.
16. Набор отверток.
17. Монтажная лопатка.
18. Резиновая киянка.
19. Бумага протирочная.
20. Набор выколоток.
21. Магнит гибкий.
22. Руководство по ремонту стартера автомобиля ВАЗ-2110

По результатам разборки и проверки заполнить таблицу.

№ п.п.	Деталь	Выявленная неисправность
1	Состояние якоря	
2	Состояние щеточного узла	
3	Состояние редуктора	

Для специальностей 23.02.01

### ВЫБОР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

Задание :

1. Из трех моделей АТС выбрать подвижной состав, оптимальный для перевозки груза объемной массой  $\rho$ . Критерием оценки принять производительность в тоннах ( $Q$ , т).

2. Проанализировать технико-эксплуатационные показатели АТС, которые позволили бы увеличить производительность подвижного состава.

Исходные данные:

ПАРАМЕТРЫ	
Перечень 1, 2 и 3 модели АТС для выбора ПС	
Техническая скорость $V_T$ , км/ч:	
1 модель	
2 модель	
3 модель	
Производительность погрузочно-разгрузочных постов $W_p$ , т/ч	
Расстояния, км	
АТП-А	
АБ	
Б-АТП	
Объемная масса груза $\rho$ , т/м <sup>3</sup>	
Грузоподъемность автомобилей и внутренние размеры кузова определить по справочным материалам	

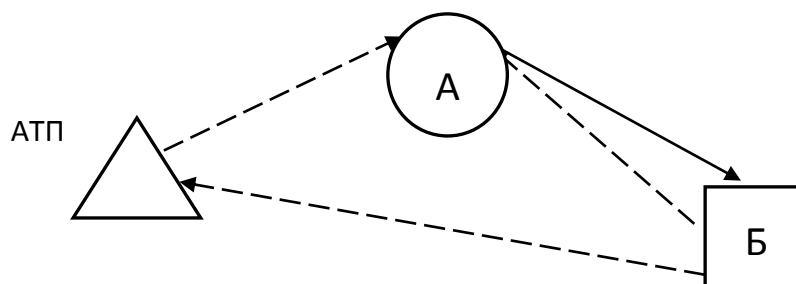


Схема перевозок:  
 АТП – автопредприятие, А – грузоотправитель; Б – грузополучатель

#### Методика выполнения задания

Производительность подвижного состава зависит от его грузоподъемности и возможного количества ездки за смену.

Производительность подвижного состава в данном задании определяется из расчета 5-дневной рабочей недели (рабочее время –  $T_p = 8$  ч, в том числе водителям устанавливается подготовительно-заключительное время 18 мин в смену и до 5 мин на проведение предрейсового медицинского осмотра).

Время простоя подвижного состава при выполнении погрузочно-разгрузочных работ определяется с учетом коэффициента неравномерности подачи подвижного состава под загрузку (разгрузку). В данной задаче значение  $K_n$  принимается равным 1,1;

Для удобства сравнения получаемые результаты сводятся в таблицу

#### Показатели использования подвижного состава

Показатель	Подвижной состав		
	1 модель АТС	2 модель АТС	3 модель АТС
$V_k, \text{м}^3$ объем груза, который может быть загружен в кузов, $\text{м}^3$			
$G_{\text{вм}}, \text{т}$ Грузоподъемность автомобиля			
$q_n, \text{т}$			

$\gamma$			
$t_{п-р}$ , Ч			
$t_e$ , Ч			
$t_n$ , Ч			
$n_e$			
Q, Т			

По данным анализа таблицы необходимо сделать вывод, во-первых, о модели АТС, более эффективной по производительности, во-вторых, о технико-эксплуатационных показателях работы АТС, определивших этот выбор.

### Техническая характеристика бортовых автомобилей

Модель АТС	Грузоподъемность $q_n$ , кг	Внутренние размеры кузова, мм		
		Длина	Ширина	Высота борта
УАЗ-3303	1000	2600	1870	380
ГАЗ-3302	1500	3056	1943	380
ГАЗ-3307	4500	3740	2170	510
ЗИЛ-5301АО	3000	3750	2215	490
ЗИЛ-433360	6000	3752	2326	575
ЗИЛ-534330	8000	4692	2326	575
КамАЗ-4308	5850	5180	2400	500
КамАЗ-5320	8000	5200	2320	500
КамАЗ-5315	8220	6100	2320	500
КамАЗ-5325	11060	6100	2320	500