

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Комплект контрольно-оценочных средств

по дисциплине

ОП.03. «Техническая механика с основами технических измерений»

для текущего и промежуточного контроля знаний

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

1 Пояснительная записка

Итоговый контроль по дисциплине «Техническая механика с основами технических измерений» для профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства предусмотрен для проверки уровня знаний, сформированных программой.

Формой проведения промежуточного контроля по дисциплине является тестовый контроль. Для его проведения разработаны четыре варианта тестовых заданий. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля 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

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

2.1. В результате текущего и промежуточного контроля по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, которые представлены в *Таблице 1*.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. Читать кинематические схемы. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Читает схемы Правильное выполнение практических заданий	Практическое задание тестирование Экзамен

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
У 2. Проводить расчет прочности несложных деталей и узлов. <i>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i> <i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	Проводит расчет прочности несложных деталей и узлов. Правильное выполнение практических заданий Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	Практическое задание тестирование Экзамен
У 3. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц. <i>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i> <i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i> <i>ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</i>	Правильное выполнение практических заданий Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	Практическое задание тестирование Экзамен
У 4. Подсчитывать передаточное число.	Подсчитывает передаточное число.	Практическое задание

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильное выполнение практических заданий Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	тестирование Экзамен
У 5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Правильное выполнение практических заданий Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	Практическое задание тестирование Экзамен
Знать:		
3 1. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные вопросы и тесты Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	Практическое задание тестирование Экзамен
3 2. Типы кинематических пар. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске	

личностного развития.	информации	
3 3. Типы соединений деталей и машин. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3 4. Основные сборочные единицы и детали. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3 5. Характер соединения деталей и сборочных единиц. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Определять техническое состояние автомобильных двигателей Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3 6. Принцип взаимозаменяемости. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	

3 7. Виды движений и преобразующие движения механизмы. <i>ОК 4.</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3 8. Виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. <i>ОК 4.</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Определять техническое состояние автомобильных двигателей Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3. 9. Передаточное отношение и число. <i>ОК 4.</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	
3. 10. Требования к допускам и посадкам <i>ОК 4.</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильные ответы на устные и тестовые вопросы, Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации	

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения (У) и знания (З), предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине «Техническая механика», направленные на формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины «Техническая механика» по разделам и темам рабочей программы представлен в таблице 2 ниже.

	Текущий контроль		Промежуточный контроль	
	Форма контроля	Проверяемые З, У, ОК, ПК	Формы контроля	Проверяемые З, У, ОК, ПК
Тема 1.1. Основные понятия и определения				
Связи	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>З 2, ОК4, ОК5, ОК8</i>		
Понятия и аксиомы	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>З 2, ОК4, ОК5, ОК8</i>		
Система сил	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>З 2, ОК4, ОК5, ОК8</i>		
Тема 1.2. Теория механизмов и машин				
Классификация механизмов	<i>Устный опрос, тестирование, практические работы</i>	<i>З 2,33, 310, ОК4, ОК5, ОК8 ПК1.1, ПК1.4</i>		
Резьбовые соединения	<i>Устный опрос, тестирование</i>	<i>З 2,33,35, 310, ОК4, ОК5, ОК8 ПК1.1, ПК1.4</i>		
Шпоночные соединения и шлицевые соединения	<i>Устный опрос, тестирование, практические работы</i>	<i>З 2,33,35, 310, ОК4, ОК5, ОК8 ПК1.1, ПК1.4</i>		

Заклепочные и сварные соединения	Устный опрос, тестирование,	3 2,33, 310, ОК4, ОК5, ОК8 ПК1.1, ПК1.4		
<u>Раздел 2.</u>				
Тема 2.1. Виды передач	Устный опрос, тестирование, практические работы	У1, У2, У3, У4, У5, 31, 3 2, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, ОК4, ОК5, ОК8		
Подшипники	Устный опрос, практические работы	3 1-310, ОК4, ОК5, ОК8		
Муфты	Устный опрос, практические работы	3 1-310, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ПК1.4		
Редукторы	Устный опрос, практические работы	3 1-310, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ПК1.4		
			Экзамен	У1- У5, 3 1-310, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ПК1.4

Тестовые задания для проведения текущего контроля

№ п/п	Задание (вопрос)				
Инструкция по выполнению заданий: соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца, обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table border="1"> <tr> <td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr> <tr> <td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr> </table> Время выполнения – 15 минут		№ задания	Вариант ответа	1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.
№ задания	Вариант ответа				
1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.				

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

- а. Нельзя.
- б. Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.
- в. Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.
- г. Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

2. Сравнивая зубчатые передачи с другими механическими передачами, отмечают следующие достоинства:

- А сложность изготовления и контроля зубьев;
- Б невозможность проскальзывания;
- В низкий КПД;
- Г большие габариты;

3. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым?

- А. Диаметры.
- Б. Ширина.
- В. Число зубьев.
- Г. Шаг.

4. Какой из приведенных возможных критериев работоспособности зубчатых передач считают наиболее вероятным для передач в редукторном (закрытом) исполнении?

- А. Поломка зубьев.
- Б. Усталостное выкрашивание поверхностных слоев.
- В. Абразивный износ.
- Г. Заедание зубьев

5. От чего не зависит коэффициент прочности зубьев по изгибным напряжениям (формы зуба)?

- А. Материала.
- Б. Числа зубьев.
- В. Коэффициента смещения исходного контура.
- Г. Формы выкружки у основания зуба.

Тестовые задания для проведения промежуточного контроля

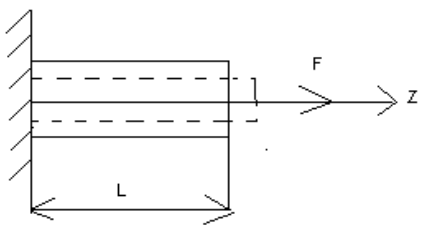
Вариант- 1

№	Задание (вопрос)				
п/п					
Инструкция по выполнению заданий: соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца, обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> <tr> <td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr> </table> Время выполнения – 45 минут		№ задания	Вариант ответа	1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.
№ задания	Вариант ответа				
1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.				

Установить соответствие между рисунками и определениями $F1 = F2$	<u>Рисунок.</u> <u>Определение</u> 1.Рис. 1 А. Изгиб 2.Рис. 2 Б. Сжатие 3.Рис. 3 В. Растяжение Г. Кручение
Установите соответствие между рисунком и определением:	<u>Рис.</u> <u>Определение</u> 1. Рис.1 А. Жесткая заделка 2. Рис.2 Б. Неподвижная опора 3. Рис.3 В. Подвижная опора Г. Вид опоры не определен
Инструкция по выполнению заданий № 3 -8: выберите цифру, соответствующую	

правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

3.	Укажите, признаки уравнивающей силы?	1. Сила, производящая такое же действие как данная система сил 2. Сила, равная по величине равнодействующей и направленная в противоположную сторону 3. Признаков действий нет
4.	Укажите, какую систему образуют две силы, линии, действия которых перекрещиваются.	1. Плоскую систему сил 2. Пространственную систему сил 3. Сходящуюся систему сил 4. Система отсутствует
5.	Укажите, чем можно уравновесить пару сил?	1. Одной силой 2. Парой сил 3. Одной силой и одной парой
6.	Нормальная работа зубчатого механизма была нарушена из-за возникновения слишком больших упругих перемещений валов. Почему нарушилась нормальная работа передачи	1. Из-за недостаточной прочности 2. Из-за недостаточной жесткости валов 3. Из-за недостаточной устойчивости валов
7.	Укажите, в каком случае материал считается однородным?	1. Свойства материалов не зависят от размеров 2. Материал заполняет весь объем 3. Физико-механические свойства материала одинаковы во всех направлениях. 4. Температура материала одинакова во всем объеме
8.	Укажите, какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния?	1. Незначительную 2. Пластическую 3. Остаточную 4. Упругую

	 The diagram shows a cantilever beam of length L fixed at the left end. A force F is applied at the free end (right) along the z-axis. The beam is divided into three sections by dashed lines. The z-axis points to the right.	
--	---	--