

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 11:56:37

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет Технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению 35.04.06 - Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.01 Научные основы технической эксплуатации

Направленность (профиль) «Управление технологическими процессами в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерии

Разработчик,
канд. техн. наук, доцент

А.С. Союнов

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры - агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Методику анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	Анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	Анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	ИД-1 ПК-2 Проводит анализ экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Методику анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Анализ экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства
		ИД-2 ПК-2 Проводить анализ экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Методику анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Анализ экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства
		ИД-3 ПК-2 Выбирать оптимальные технологические процессы и технические средства для условий конкретного производства	Методику выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Выбор оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства
ПК-5	Применяет современные цифровые технологии при решении задач технической и технологической модернизации	ИД-3 ПК-5 Применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях	Методику применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Применение современных цифровых технологий в научных исследованиях	Применения современных цифровых технологий в научных исследованиях

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Выполнение и сдача эссе	2.1					
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1			Представление конспекта		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогах изучения дисциплины	4			Тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания эссе. Процедура выбора темы эссе обучающимися Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения эссе
3. Средства для текущего контроля	
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена) Плановая процедура проведения экзамена Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает методику анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Не знает методику анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Ориентируется в основных способах анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Свободно ориентируется в основных способах анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	В совершенстве владеет способами анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	итоговое тестирование
		Наличие умений	Умеет анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода	Не умеет анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода	Умеет анализировать проблемные ситуации	Умеет анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода	Умеет анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода и предлагать решения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Не имеет навыков анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Имеет поверхностные навыки в области анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Имеет углубленные навыки в области анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Имеет глубокие навыки в области анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2}	Полнота знаний	Знает методику анализа экономической эффективности технологических процессов для условий	Не знает методику анализа экономической эффективности технологических процессов для условий	Ориентируется в основных способах анализа экономической эффективности	Свободно ориентируется в основных способах анализа экономической	В совершенстве владеет способами анализа экономической эффективности	итоговое тестирование

			процессов для условий конкретного производства	конкретного производства	технологических процессов для условий конкретного производства	эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	технологических процессов для условий конкретного производства	
		Наличие умений	Умеет анализ экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Не умеет анализировать экономическую эффективность технологических процессов для условий конкретного производства	Умеет выполнять анализ технологических процессов	Умеет выполнять анализ экономической эффективности технологических процессов	Умеет выполнять анализ экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	Не имеет навыков анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Имеет поверхностные навыки выполнения анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Имеет углубленные навыки выполнения анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	Имеет глубокие навыки выполнения анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства	
	ИД-2 ПК-2	Полнота знаний	Методику анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Не знает методику анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Ориентируется в основных способах анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Свободно ориентируется в основных способах анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	В совершенстве владеет способами анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	итоговое тестирование
		Наличие умений	Анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Не умеет анализировать экономическую эффективность технических средств для условий конкретного производства	Умеет выполнять анализ технических средств	Умеет выполнять анализ экономической эффективности технических средств	Умеет выполнять анализ экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Не имеет навыков анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Имеет поверхностные навыки выполнения анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Имеет углубленные навыки выполнения анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	Имеет глубокие навыки выполнения анализа экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства	

	ИД-3 ПК-2	Полнота знаний	Методику выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Не знает методику выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Ориентируется в основных способах выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Свободно ориентируется в основных способах выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	В совершенстве владеет способами выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	итоговое тестирование
		Наличие умений	Выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Не умеет выбирать оптимальные технологические процессы и технические средства для условий конкретного производства	Умеет выполнять выбор оптимальных технологических	Умеет выполнять выбор оптимальных технологических процессов и технических средств	Умеет выполнять выбор оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Не имеет навыков выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Имеет поверхностные навыки выполнения выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Имеет углубленные навыки выполнения выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	Имеет глубокие навыки выполнения выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства	
ПК-5	ИД-3 ПК-5	Полнота знаний	Методику применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Не знает методику применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Ориентируется в основных способах применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Свободно ориентируется в основных способах применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	В совершенстве владеет способами применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	итоговое тестирование
		Наличие умений	Применение современных цифровых технологий в научных исследованиях	Не умеет применять современные цифровые технологии в научных исследованиях	Умеет выполнять анализ современных цифровых технологий	Умеет выполнять применение современных цифровых технологий	Умеет выполнять применение современных цифровых технологий в научных исследованиях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Не имеет навыков применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Имеет поверхностные навыки выполнения применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Имеет углубленные навыки выполнения применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	Имеет глубокие навыки выполнения применения современных цифровых технологий в научных исследованиях	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ЭССЕ

1. Основы технической эксплуатации машин:

- 1) Производственная эксплуатация.
- 2) Техническая эксплуатация.
- 3) Техническое состояние.
- 4) Предпродажное обслуживание.
- 5) Техническое обслуживание, хранение, заправка, диагностирование, модернизация, технический осмотр машин.

2. Планово-предупредительная система технического обслуживания:

- 1) Основные операции, технологии, содержание технического обслуживания.
- 2) Выбор схем организации ТО, календарное планирование сроков проведения ТО, примеры расчета.

3. Диагностирование

- 1) Структурные и диагностические параметры, методы и технологии определения технического состояния ЦПГ по компрессии, прорыву картерных газов, утечкам сжатого воздуха.
- 2) Проверка техсостояния КШМ и ГРМ.
- 3) Оценка техсостояния по концентрации продуктов износа.
- 4) Диагностирование системы топливоподачи дизельного двигателя.
- 5) Система COMMONRAIL.
- 6) Техобслуживание гидросистемы навесного оборудования и рулевого управления.
- 7) Технология, приборы, оборудование.
- 8) Диагностирование системы зажигания.
- 9) Техобслуживание электрооборудования и аккумуляторных батарей.
- 10) Бортовые системы ЭБУ, применение сканеров, мотор-тестеров, осциллографов при диагностировании электронных систем.
- 11) Зарубежный опыт.

4. Методы расчета показателей надежности

- 1) Обработка результатов наблюдений о безотказности двигателей по нормальному закону и закону Вейбулла.
- 2) Критерии согласия, доверительные границы рассеивания показателей надежности, определение погрешности расчетов.

5. Применение теории массового обслуживания при расчетах загрузки персонала и оборудования при техническом обслуживании машин

Особенности обработки многократно усеченной информации.

7.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО**

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ **для самостоятельного изучения темы** **«Основы технической эксплуатации машин»**

1. Рыночные отношения в с.-х. производстве, производственные фонды, пути улучшения их использования.
2. Издержки производства и себестоимость продукции.
3. Форма и правовой статус предприятий технического сервиса (ПТС), учредительные документы и порядок регистрации ПТС

ВОПРОСЫ **для самостоятельного изучения темы** **«Планово-предупредительная система ТО»**

1. Результаты предпринимательской деятельности в системе ИТС, их анализ.
2. Инвестиции на расширенное воспроизводство.
3. Аттестация и сертификация ПТС.
4. Маркетинг и дилерская система технического сервиса.
5. Пути повышения эксплуатационных качеств сельскохозяйственной техники.
6. Экологичности и энергосбережения в системе техсервиса.

ВОПРОСЫ **для самостоятельного изучения темы** **«Диагностирование»**

1. Методы количественного определения износа.
2. Микрометрирование, весовой метод, метод железа в масле, метод вырезных лунок.
3. Предельные и допустимые износы деталей и соединений.
4. Критерии их установления.

ВОПРОСЫ **для самостоятельного изучения темы** **«Надежность техники и обобщение научных исследований»**

1. Регрессионный анализ.
2. Планирование эксперимента.
3. Математические модели массового обслуживания в системе ТО.
4. Оформление научных исследований.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ **самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Раздел 1. Основы технической эксплуатации машин

Пути обеспечения работоспособности машин. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Современное состояние инженерной службы в АПК. Трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства, себестоимость продукции. Концепция технического сервиса. Нефтехоззайство. ТО оборудования. Управление запасами и экономия ТСМ. Современные методы и технологии постановки машин на хранение. ТО в процессе хранения, меры безопасности. Новые консервационные материалы и технология их применения. Организация машинного двора.

Раздел 2. Планово-предупредительная система ТО

Концепция технического сервиса, зарубежный опыт, фирменный сервис. Основы системы, виды ТО, их характеристика. Периодичность ТО, содержание и технологии ТО. Поточно-цикловая организация работ по ТО и диагностированию машин. Организация ТО машинно-тракторного парка в АПК. Формирование системы технического обслуживания машин в рыночных условиях с учетом доходности предприятия. Применение теории массового обслуживания при оценке качества функционирования системы ТО.

Раздел 3. Диагностирование

Современные методы и технология диагностирования с.-х. техники. Принципы формирования технологии диагностирования по симптомам технического состояния составных частей машин. Современные методы и средства диагностирования, перспективы их развития. Зарубежный опыт.

Раздел 4. Надежность техники и обобщение научных исследований

Надежность техники. Основные положения теории надежности машин, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохранность. Оценочные показатели надежности с.-х. техники. Применение теории вероятности при оценке надежности по показателям резервирования. Методы расчета показателей надежности. Сбор информации о показателях надежности. Методика обработки по нормальному закону, закону Вейбулла, экспоненциальному закону. Конструктивные методы обеспечения надежности, горячее и холодное резервирование, технологические методы повышения надежности. Эксплуатационные ремонтные мероприятия по повышению надежности машин.

3.2 Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

3.2.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
- Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Научные основы технической эксплуатации»
Для обучающихся направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия**

ФИО _____ **группа** _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
- Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

3.2.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

- Обеспечение необходимого уровня работоспособности парка для реализации транспортного процесса является...
одной из основных задач технической эксплуатации автомобилей
одной из задач автомобильного транспорта
целью автомобильного транспорта
+ целью технической эксплуатации автомобилей
- Техническая эксплуатация автомобилей является сервисной системой (сервисом), если организационно и экономически выступает в качестве ...
+ независимого хозяйственного субъекта, оказывающего платные услуги владельцам разнообразных автотранспортных средств всех форм собственности
производственной структуры предприятия, осуществляющей поддержание парка в работоспособном состоянии
- К основным видам деятельности (работам и услугам) технической эксплуатации автомобилей и сервиса относится ...
купля и продажа новых автотранспортных средств и агрегатов, их оценка
+ оптимизации материальных и трудовых затрат при ТО и ремонте автотранспортных средств
купля и продажа подержанных автотранспортных средств и агрегатов, их оценка

4. Целью технической эксплуатации автомобилей является ...
повышение производительности труда персонала, занятого ТО и ремонтом
удовлетворение потребности экономики и населения в грузовых и пассажирских перевозках при минимальных затратах всех видов ресурсов.
обеспечение необходимого уровня работоспособности парка для реализации транспортного процесса
+ обеспечение исправного и работоспособного состояния подвижного состава автомобильного транспорта при минимальных затратах всех видов ресурсов.

5. К основным задачам технической эксплуатации автомобилей относится ...
+ сокращение отрицательного влияния автомобильного транспорта (связанного с техническим состоянием и обеспечением работоспособности) на население, обслуживающий персонал и окружающую среду
обеспечение нормативных условий труда персонала, выполняющего ТО и ремонт подвижной состав автомобильного транспорта
заправка, мойка, уборка и хранение автотранспортных средств в течение их эксплуатации.

6. Обеспечение исправного и работоспособного состояния подвижного состава автомобильного транспорта при минимальных затратах всех видов ресурсов является...
+ целью технической эксплуатации автомобилей
целью автомобильного транспорта
одной из задач автомобильного транспорта
одной из задач технической эксплуатации автомобилей

7. К основным видам деятельности (работам и услугам) технической эксплуатации автомобилей и сервиса относится ...
+ своевременная передача службе перевозок или внешней клиентуре работоспособных автомобилей
сбор и утилизация отходов, образующихся при эксплуатации автотранспортных средств, включая прием и направление на переработку списанных изделий

8. Минимальное значение скорости изнашивания будет наблюдаться при температуре ...
+ от 60 до 80 градусов Цельсия
от 80 до 100 градусов Цельсия
от 40 до 60 градусов Цельсия

9. К основным причинам изменения технического состояния относятся: ...
+ А. изнашивание; коррозия; усталостные разрушения; воздействие химически активных компонентов; воздействие внешней среды (влажность, ветер, температура, солнечная радиация); воздействие оператора и др.
В. нагружение элементов; взаимное перемещение элементов; воздействие тепловой и электрической энергии; воздействие химически активных компонентов; воздействие внешней среды (влажность, ветер, температура, солнечная радиация); воздействие оператора и др.
С. изнашивание; коррозия; усталостные разрушения; пластические деформации; температурные разрушения и изменения; старение и др.

10. Техническая эксплуатация включает...
использование машин по назначению
выполнение требуемой функции в заданном интервале времени при данных условиях
+ обкатку, техническое обслуживание, заправку, хранение, технические осмотры, диагностирование машин и предупреждение или устранение неисправностей, т.е. не плановый ремонт машин

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Из приведенных ниже показателей **НЕ ОТНОСИТСЯ** к нормативам технической эксплуатации автомобилей.

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 3-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ трудоемкость ремонта
+ ресурс изделия до ремонта

трудоемкость ТО
расход запасных частей
+ периодичность ремонта
периодичность ТО

2. Причинами перегрева дизельных двигателей могут быть следующие факторы...

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 3-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

длительная работа двигателя с включением корректора топливного насоса
применение моторных масел повышенной вязкости
+ установка позднего впрыска топлива
+ неисправность термостата
+ ослабление ремня вентилятора

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Периодичность проведения ТО-2 грузового автомобиля составляет _____ км пробега.

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+ 11000

2. При использовании автомобиля проводят: ежесменное, номерное (ТО-1, ТО-2) и _____ техническое обслуживание

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+ сезонное

4.2. ПК-2 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства

ИД-1 - Проводит анализ экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Сервис (сервисная система) – это...

+ совокупность средств, способов и методов предоставления платных услуг по приобретению, эффективному использованию, обеспечению работоспособности, экономичности, дорожной и экологической безопасности автотранспортных средств в течение всего срока их службы
производственная структура предприятия, осуществляющей поддержание парка в работоспособном состоянии для эффективного использования, обеспечению работоспособности, экономичности, дорожной и экологической безопасности автотранспортных средств в течение всего срока их службы
комплекс контрольных операций, проводимых перед началом напряженных полевых работ в целях проверки готовности машин к их использованию

2. Техническое обслуживание – это...

комплекс контрольных операций, проводимых перед началом напряженных полевых работ в целях проверки готовности машин к их использованию
комплекс операций по восстановлению их исправности или работоспособности
+ совокупность всех технических и организационных действий, направленных на поддержание или возвращение изделия в работоспособное состояние

3. Сущность регламентной стратегии технического обслуживания машин заключается в том, что...

обслуживание осуществляется только при возникновении отказа
+ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени
устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке

обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого

4. Сущность планово-предупредительной стратегии технического обслуживания машин заключается в том, что...

устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке

обслуживание осуществляется только при возникновении отказа

обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого

+ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени

5. Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин включает в себя...

периодические ТО, ремонты и диагностирование машин

+ эксплуатационную обкатку, периодические ТО, периодические осмотры, ремонты и хранение машин

ежемесячное, первое, второе, третье технические обслуживания и ремонты

эксплуатационную обкатку, ремонты и хранение машин

6. Основным показателем при планировании технического обслуживания является...

календарный срок работы автомобиля

техническое состояние автомобиля

+ пробег автомобиля

7. Техническое обслуживание...

+предназначено для восстановления и поддержания работоспособности изделия и его элементов, а также устранения отказов и неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации

является профилактическим мероприятием, имеющим целью предупреждение и отдаление момента достижения автомобилем и его элементами предельного состояния, т.е. отказов и неисправностей

комплекс контрольных операций, проводимых перед началом напряженных полевых работ в целях проверки готовности машин к их использованию

8. Плановость является особенностью...

работ ТО и ремонта

ремонтных работ

+ работ ТО

9. Виды периодических технических обслуживаний автомобилей:

+ ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО

ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО

ТО-1, ТО-2, ТР, СО

ЕТО, ТО-1, СО, ТР

10. Газораспределительный механизм автомобильного двигателя проверяют и регулируют при выполнении...

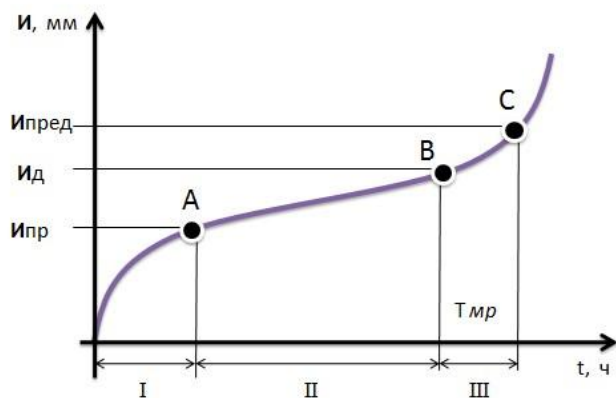
ТО-1

+ ТО-2

СО

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

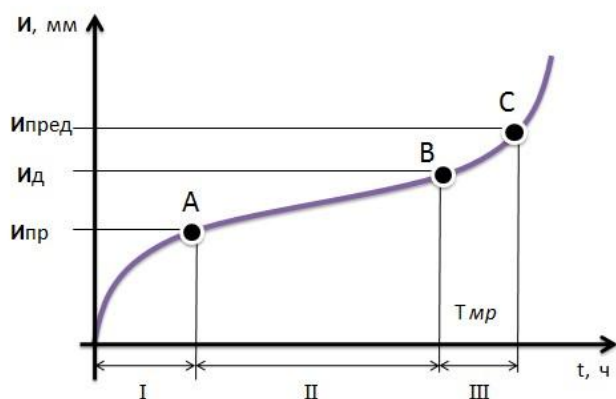
1. На рисунке изображен график износа.



УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Обозначение	Значение
I	Приработка сопряженных поверхностей соединений
II	Нормальная работа детали в соединении
III	Интенсивное изнашивание детали и увеличение зазора в соединении
	Работать с нарушением условий смазки, перегревом детали и стуками

2. На рисунке изображен график износа.



УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Обозначение	Значение
Точка А	Конец приработки сопряженных поверхностей соединений
Точка В	Конец нормальной работы детали в соединении
Точка С	Интенсивное изнашивание детали и увеличение зазора в соединении
	Работать с нарушением условий смазки, перегревом детали и стуками

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Продолжительность транспортной работы подвижного состава автомобильного транспорта, определяемая пробегом в км, временем работы в мото-часах или циклом – есть _____
ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ
 + наработка

2. Свойство длительно сохранять работоспособность до предельного состояния при установленной системе ТО и Р – есть _____
ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ
 + долговечность

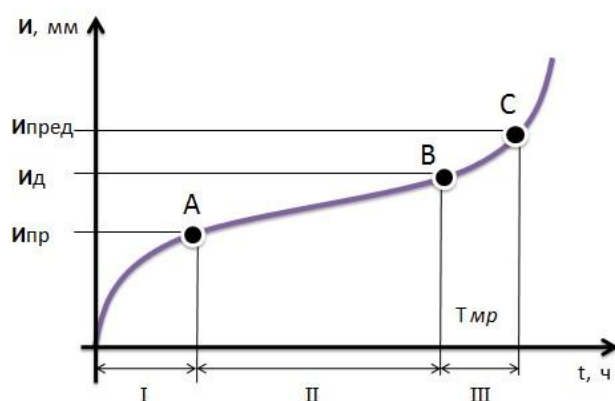
ИД-2 - Проводить анализ экономической эффективности технических средств для условий конкретного производства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Замену воздухоочистителя производят при выполнении...
+ ТО-2
ТО-1
ЕТО
СО
2. Замена летнего сорта моторного масла на зимний сорт проводится при...
ЕТО
ТО-2
+ СТО
ТО-3
ТО-1
3. Замена масла в картере двигателя производится, как правило, при следующем виде ТО:
ЕТО
+ ТО-1
ТО-2
4. Для смазывания рессор автомобиля используется
солидол С
+ графитная смазка
ЦИАТИМ-201

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. На рисунке изображен график износа.



УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Обозначение	Характер протекания процесса изнашивания сопряженных деталей
I	При установившейся скорости изнашивания
II	При снижении скорости изнашивания
III	При уменьшении зазора в конце приработки
	При нарушении условий смазки, перегревом детали и стуками

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Разрушения поверхностей деталей машин вследствие нагрева зоны трения до температуры размягчения металла называется _____ износ

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ тепловой

2. Периодичность проведения ТО автомобилей зависит от марки автомобиля, природно-климатических условий и категории _____.

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+ дороги

ИД-3 - Выбирать оптимальные технологические процессы и технические средства для условий конкретного производства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Коррозия является ...

последствием изменения конструктивных параметров изделия.

+ причиной изменения технического состояния изделия.

2. Общая коррозия ...

поражает в основном кузовные панели.

+ поражает кузовные панели и несущие конструкции кузова или рамы.

поражает в основном несущие конструкции кузова или рамы.

3. Сохраняемость – это...

возможность хранения машины на открытой площадке

+способность машины выполнять требуемую функцию в течении и после хранения и транспортирования;

характеризуется, количеством составных частей, требующих снятия при хранении, герметизации и консервации, а также количеством необходимых консервационных материалов и способов их нанесения.

4. Методы хранения автомобилей относятся к ...

объективным-внешним условиям эксплуатации.

субъективным-внешним условиям эксплуатации.

внутренним-субъективным условиям эксплуатации.

+ субъективным условиям эксплуатации.

5. Если нерабочий период транспортно-технологических машин составляет 5...8 дней, то их следует поставить на:

межсезонное хранение

+ межсменное хранение;

кратковременное хранение

длительное хранение

6. Если нерабочий период машины составляет один месяц, то ее следует поставить на...

длительное хранение

+ кратковременное хранение

межсезонное хранение

межсменное хранение

7. Если нерабочий период машины составляет 3 месяца, то е. следует поставить на...

межсменное хранение

+ кратковременное хранение

межсезонное хранение

длительное хранение

8. При соблюдении Государственного стандарта (ГОСТ 7751-85) сложные дорогостоящие машины должны храниться...

+ в закрытых помещениях
под навесами
на открытых профилированных площадках
в центральной ремонтной мастерской

9. Простые механизмы и машины при длительном хранении могут находиться...

в складе для хранения составных частей машин
на площадке для межсменной стоянки
возле сектора ремонта и технологического обслуживания машин
+ на открытых профилированных площадках или под навесами

10. При подготовке машины к длительному хранению на открытой площадке необходимо...

+ снять составные части, подлежащие складскому хранению, и произвести ее консервацию
укомплектовать и отрегулировать ее
накрыть ее влагонепроницаемым материалом
продиагностировать ее техническое состояние

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Виды транспорта по объемам грузоперевозок...

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ, в порядке увеличения

1. автомобильный
 2. железнодорожный
 3. трубопроводный
 4. морской
 5. воздушный
 6. речной
- +1-2-3-4-5-6

2. Расположите трактора в порядке возрастания одного сезонного ТО

1. К-701
 2. МТЗ-82
 3. Т-150К
 4. Т-4А
 5. ДТ-75МВ
- +2-3-4-5-1

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Технические средства диагностирования могут быть переносными, передвижными и

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+ встроенными

2. При перерыве в использовании машин более двух месяцев их устанавливают на _____ хранение

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+длительное

4.3. ПК-5 Применяет современные цифровые технологии при решении задач технической и технологической модернизации

ИД-3 - Применяет современные цифровые технологии в научных исследованиях

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. К Big Data в научных исследованиях относятся технологий...
 - + системы управления базами данных
 - + алгоритмы машинного обучения
 - + инструменты для обработки и анализа больших массивов данных
 - возможность удаленного доступа к данным
 - обеспечение безопасности данных
2. При использовании искусственного интеллекта в научных исследованиях основным является метод...
 - экспертных оценок
 - + машинного обучения
 - случайного выбора
 - дедукции
3. Цифровая лаборатория в научных исследованиях – это...
 - + комплекс цифровых инструментов для проведения экспериментов
 - + платформа для удаленного доступа к исследовательскому оборудованию
 - возможность удаленного доступа к данным
 - обеспечение безопасности данных
4. Цифровая лаборатория в научных исследованиях – это...
 - + комплекс цифровых инструментов для проведения экспериментов
 - возможность удаленного доступа к данным
 - обеспечение безопасности данных
 - + система для обработки и анализа данных
5. Использование облачных технологий в научных исследованиях дает преимущества...
 - комплекс цифровых инструментов для проведения экспериментов
 - + возможность удаленного доступа к данным
 - + обеспечение безопасности данных
 - система для обработки и анализа данных
6. Цифровая модель в научном исследовании – это...
 - + математическое описание объекта исследования
 - + компьютерная имитация процессов
 - + визуализация данных
 - защита персональных данных
 - цифровое равенство
7. При использовании цифровых технологий в научных исследованиях необходимо учитывать этические аспекты...
 - + конфиденциальность данных
 - + защита персональных данных
 - + цифровое равенство
 - математическое описание объекта исследования
 - визуализация данных
8. Для визуализации научных данных используются инструменты...
 - математическое описание объекта исследования
 - + графики и диаграммы
 - + интерактивные панели
 - + 3D-моделирование
 - компьютерная имитация процессов

9. Цифровой след в научных исследованиях – это...

- + история изменений в документе
- + логи действий исследователя
- + метаданные исследования
- системы автоматического распознавания
- API и веб-скрапинг

10. Для автоматизации сбора данных в научных исследованиях используются технологии...

- + датчики и IoT-устройства
- + системы автоматического распознавания
- + API и веб-скрапинг
- логи действий исследователя
- метаданные исследования

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установление соответствия между видами автоматизации и технологическими процессами

Вид автоматизации	Технологический процесс
Полная	Действия выполняются без участия человека
Частичная	Часть операций выполняется автоматически
	С полным контролем оператора
	С использованием ручного труда

2. Установите соотнесите компонентов системы автоматизации с их функциями:

Компоненты системы автоматизации	Функции
Датчики	Сбор информации о параметрах процесса
Контроллеры	Обработка данных и принятие решений
Исполнительные механизмы	Выполнение команд и управление оборудованием
	Визуализация данных и взаимодействие с оператором
	Передача информации между компонентами

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Процесс преобразования производственных операций, при котором основные функции выполняются без непосредственного участия человека, а оператор только контролирует работу и задает необходимые параметры называется _____

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

- + автоматизация

2. Устройство, которое выполняет функции управления и обработки данных в системах автоматизации называется _____

ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

- + контроллер