

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 10:57:34

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) «Технические системы в АПК»**

|                                                     |  |             |
|-----------------------------------------------------|--|-------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины<br>кафедра - |  |             |
| Разработчик,<br>канд. техн. наук, доцент            |  | А.С. Союнов |

## **ВВЕДЕНИЕ**

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

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, 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, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании которых<br>задействована дисциплина |                                                                                                                                                                | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                   | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)       |                                                                                                        |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                | наименование                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    | знать и понимать                                                                                                 | уметь делать<br>(действовать)                                                                          | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                      |
| 1                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    | 2                                                                                                                | 3                                                                                                      | 4                                                                                                       |
| <b>Универсальные компетенции</b>                                   |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                                         |
| УК-1                                                               | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                     | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>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                                                |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                                         |
| ПК-2                                                               | Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства | ИД-1 <sub>ПК-2</sub><br>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 <sub>ПК-2</sub><br>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 <sub>ПК-2</sub><br>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 |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

| Категория контроля и оценки                                                |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий |               |                         |                            |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                            |          | само-оценка                            | взаимо-оценка | Оценка со стороны       |                            | Комиссионная оценка |
|                                                                            |          |                                        |               | преподавателя           | представителя производства |                     |
|                                                                            |          | 1                                      | 2             | 3                       | 4                          | 5                   |
| <b>Входной контроль</b>                                                    | <b>1</b> |                                        |               |                         |                            |                     |
| Индивидуализация выполнения*,<br><b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b> | <b>2</b> |                                        |               |                         |                            |                     |
| - Курсовая работа*                                                         | 2.1      |                                        |               |                         |                            |                     |
| - Курсовой проект                                                          | 2.2      |                                        |               |                         |                            |                     |
| <b>Текущий контроль:</b>                                                   | <b>3</b> |                                        |               |                         |                            |                     |
| - Самостоятельное изучение тем                                             | 3.1      |                                        |               | Представление конспекта |                            |                     |
| - в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости              | 3.2      |                                        |               |                         |                            |                     |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины        | <b>4</b> |                                        |               | Опрос                   |                            |                     |
| * 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**

**Вставить свое в соответствии с 3 и 5 разделами РП**

| Группа<br>оценочных средств                                                                               | Оценочное средство или его элемент                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | Наименование                                                   |
| 1                                                                                                         | 2                                                              |
| <b>1. Средства для<br/>входного контроля</b>                                                              | Не предусмотрено                                               |
| <b>2. Средства<br/>для индивидуализации<br/>выполнения,<br/>контроля<br/>фиксированных видов<br/>ВАРС</b> | Вопросы для самостоятельного изучения тем                      |
|                                                                                                           | Критерии оценки ответов самостоятельного изучения тем          |
|                                                                                                           |                                                                |
|                                                                                                           |                                                                |
| <b>3. Средства<br/>для текущего контроля</b>                                                              | Тестовые вопросы для проведения текущего контроля              |
|                                                                                                           | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы текущего контроля  |
|                                                                                                           |                                                                |
|                                                                                                           |                                                                |
| <b>4. Средства<br/>для промежуточной<br/>аттестации по итогам<br/>изучения дисциплины</b>                 | Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (зачета)    |
|                                                                                                           | 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

| 2.4. Описание показателей, критериев и шкалы 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 <sub>УК-1</sub>                  | 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 <sub>ПК-2</sub>                  | Полнота знаний                    | Знает методику анализа экономической эффективности технологических процессов для условий                                                     | Не знает методику анализа экономической эффективности технологических процессов для условий конкретного производства                                                       | Ориентируется в основных способах анализа экономической эффективности технологических процессов для условий                                                                                    | Свободно ориентируется в основных способах анализа экономической эффективности технологических процессов для условий                                                                               | В совершенстве владеет способами анализа экономической эффективности технологических процессов для условий | итоговое тестирование                              |

|  |           |                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                       |
|--|-----------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  |           |                                   | конкретного производства                                                                                                                                   |                                                                                                                     | конкретного производства                                                                                                                 | процессов для условий конкретного производства                                                                                          | 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 |                       |

**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**

**НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА**

**3.1.2. ВОПРОСЫ  
для проведения входного контроля**

...

**НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО**

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
ответов на вопросы входного контроля**

**3.1.3 Средства для текущего контроля**

1. 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

2. 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

3. 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

11. 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

12. 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

13. 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

14. 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

15. 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

16. Основным показателем при планировании технического обслуживания является...  
календарный срок работы автомобиля  
техническое состояние автомобиля  
+ пробег автомобиля

17. 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

18. Плановость является особенностью...  
работ ТО и ремонта  
ремонтных работ  
+ работ ТО

19. 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

20. 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

21. Газораспределительный механизм автомобильного двигателя проверяют и регулируют при выполнении...  
ТО-1  
+ ТО-2  
СО

22. Замену воздухоочистителя производят при выполнении...  
+ ТО-2  
ТО-1  
ЕТО  
СО

23. Смена моторного масла у двигателей автомобилей должна производиться при...  
+ ТО-1  
ТО-2  
СО  
по мере необходимости

24. При работе транспортно-технологической машины в лесу на болотистых почвах очистку наружной поверхности, систем охлаждения и смазки должны производить...  
при ТО-1  
через каждые три смены  
один раз в сезон  
один раз ежесменно

25. Замена летнего сорта моторного масла на зимний сорт проводится при...

ЕТО  
ТО-2  
+ СТО  
ТО-3  
ТО-1

26. Замена масла в картере двигателя производится, как правило, при следующем виде ТО:

ЕТО  
+ ТО-1  
ТО-2

27. Для смазывания рессор автомобиля используется

солидол С  
+ графитная смазка  
ЦИАТИМ-201

28. Периодичность ТО (ремонта) характеризуется интервалом времени или наработки: ...

между отказами  
+ данным видом технического обслуживания (ремонта)  
интервал времени, в течение которого машина находится в занятом состоянии

29. При ежесменном техническом обслуживании автомобиля проводится...

обслуживании аккумуляторной батареи  
фильтров очистки топлива и масла  
смазывание точек в соответствии с картой смазки  
наружный осмотр, очистка и проверка герметичности соединений трубопроводов и шлангов  
+ наружный осмотр, очистка, контроль уровня масла в картере двигателя и охлаждающей жидкости в радиаторе, работу контрольных приборов, приборов освещения, сигнализации, действия тормозов, а также опробовании автомобиля на ходу

30. Сезонное техническое обслуживание проводится...

по окончании работ в летний период  
при замене охлаждающей жидкости  
+при устойчивой температуре окружающего воздуха  $\pm 5$  градусов

31. Периодичность проведения ТО-2 грузового автомобиля составляет \_\_\_\_\_ км пробега.

**ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТА ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ**  
+ 11000

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

**ВВЕСТИ СЛОВО СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ**  
+ сезонное

33. Выполнение, как правило, без разборки или с минимальной разборкой является особенностью...

работ ТО и ремонта  
ремонтных работ  
+ работ ТО

34. Нормативное значение зазора в контактах прерывателя контактной системы зажигания \_\_\_\_\_ мм.

0,15  
+0,40  
0,95

35. Отрицательные последствия, к которым приводит увеличение зазора в контактах прерывателя сверх нормативного значения...

+ ухудшаются пусковые качества двигателя  
снизится максимальная мощность  
увеличится содержание окиси углерода в отработавших газах

36. В свинцовом аккумуляторе отрицательных пластин на одну больше, чем положительных с целью...

- + увеличения емкости
- исключения коробления пластин
- предотвращения выпадения активной массы

37. Для расчета зарядного тока аккумуляторной батареи предназначена...

$$1) I_z = \frac{Q}{5} \qquad +2) I_z = \frac{Q}{10} \qquad 3) I_z = \frac{Q}{20}$$

где  $I_z$  - зарядный ток, А; Q - емкость батареи, А-ч.

38. Величина нормативного срока службы аккумуляторной батареи при годовом пробеге автомобиля 100 тыс. км составляет...

- + 1 год
- 3 года
- 5 лет

39. Емкость аккумуляторной батареи считается минимально допустимым для эксплуатации (в процентах от новой)...

- +60
- 40
- 20.

40. Рекомендуется осуществлять контрольно-тренировочный цикл аккумуляторной батареи при выполнении...

- ТО-1
- ТО-2
- + СО

41. По давлению в конце такта сжатия ДВС судят о техническом состоянии...

- + цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма
- топливного насоса высокого давления и форсунок
- кривошипно-шатунного механизма и шестерен газораспределения
- системы смазки и охлаждения двигателя

42. Спектрографический метод диагностирования машин предусматривает...

- выявление неисправностей в механизмах управления и тормозов
- анализ осадков в топливной системе двигателя
- + анализ проб масла и иных жидкостей из полостей механизмов машины с целью выявления интенсивности изнашивания детали
- определение степени изношенности ходовой части

43. Основными внешними признаками неисправности ЦПГ автомобильных двигателей являются...

- металлические стуки в зоне клапанного механизма
- понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- + дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе
- перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

44. Основными внешними признаками изношенности кривошипно-шатунного механизма двигателя являются...

- + понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе
- металлические стуки в зоне клапанного механизма
- перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

45. Основными внешними признаками неисправности газораспределительного механизма двигателей являются...

- понижение давления масла и стуки на переменных режимах работы двигателя
- + металлические стуки в зоне клапанного механизма

дымление из сапуна, белый дым при запуске и темно-синий при работе  
перебои в работе отдельных цилиндров двигателя

46. Закоксовывание форсунок двигателя происходит вследствие...  
частых перегрузок двигателя.  
+ снижения упругости пружины форсунки или неисправности обратного клапана топливного насоса  
неисправности газораспределительного механизма  
неисправности подкачивающего насоса

47. При наличии в топливе воздуха дизель...  
+ трудно запускается и работает с перебоями  
идет «вразнос»  
работает с дымным выхлопом отработанных газов  
не развивает максимальной частоты вращения коленчатого вала

48. Разовое снижение давления в смазочной системе двигателя может быть вызвано...  
попаданием охлаждающей жидкости в масло  
+ засорением сетки маслозаборника или неисправностью перепускного клапана масляного насоса  
кратковременной перегрузкой двигателя  
износом цилиндропоршневой группы

49. Вспенивание охлаждающей жидкости в радиаторе двигателя зачастую происходит вследствие...  
+ соединения смазочной и водяной систем двигателя  
избыточного давления в системе охлаждения  
разрегулированности водяного насоса  
кратковременной перегрузки двигателя

50. При отказе клапана-термостата в системе охлаждения дизеля...  
двигатель не запускается или запускается с трудом.  
+ невозможно поддерживать оптимальный тепловой режим  
двигатель работает с перебоями  
происходит выплескивание охлаждающей жидкости наружу

51. Скрежет зубьев шестерен КПП при переключении передач свидетельствует о...  
неисправности механизмов управления  
повышенной частоте вращения коленчатого вала двигателя  
неисправности муфты сцепления  
+ отсутствия смазки в КПП

52. Внешними признаками повышенной сульфации пластин аккумуляторных батарей являются...  
пониженная плотность электролита  
+ быстрое закипание электролита при зарядке  
повышенная плотность электролита  
неравномерная плотность электролита по элементам батареи

53. При коротком замыкании пластин аккумуляторной батареи наблюдается:  
окисление выводных клемм  
резкое повышение плотности электролита при зарядке  
вскипание электролита при зарядке  
+ резкое понижение напряжения до нуля при испытании нагрузочной вилкой

54. На угар моторного масла в двигателе наибольшее влияние оказывает износ деталей...  
кривошипно-шатунного механизма  
механизма смазочной системы  
+ цилиндропоршневой группы  
газораспределительного механизма  
системы охлаждения

55. Правильность установки фаз газораспределения оценивается по...  
по углу начала впрыска топлива  
+ по углу начала открытия выпускного клапана первого цилиндра  
по моменту совпадения меток на маховике двигателя

по метке на шкиве коленчатого вала

56. О скрученности распределительного вала двигателя можно судить по...  
величине выступания впускного клапана на такте сжатия  
величине перемещения коромысел привода клапанов  
+ разнице углов открытия впускных клапанов первого и последнего цилиндров  
разнице углов начала впрыска в первом и последнем цилиндрах  
компрессии в цилиндрах двигателя

57. При нарушении балансировки колес автомобиля возникает...  
+ местный износ шины в виде отдельных пятен  
повышенный износ середины протектора  
повышенный износ внутренних дорожек шины  
повышенный износ наружных дорожек шины

58. Черный дым только при повышенной частоте вращения вала двигателя может быть следствием...  
+ недостатка воздуха (засорился воздухоочиститель)  
избытка топлива (неправильно отрегулирован топливный насос)  
попадания в цилиндр двигателя или в топливо воды  
плохого распыления топлива форсункой

59. Наличие чрезмерного выброса газов из сапуна дизеля может быть следствием...  
нарушения герметичности клапанов газораспределения  
разрушения прокладки головки блока  
+ износа цилиндропоршневой группы, близкого к предельному  
загрязнения воздухоочистителя

60. Натяжение приводного ремня генератора ниже допустимого приводит к...  
повышенному износу подшипников генератора  
повышенному износу приводного ремня генератора  
выходу из строя реле-регулятора  
+ недозарядке аккумуляторной батареи  
высокому уровню напряжения в зарядной цепи

61. 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

62. Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются...  
**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 3-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**  
+ крутящий момент  
+ часовой расход топлива  
+ удельный расход топлива  
рабочая скорость  
частота вращения коленчатого вала  
+ эффективная мощность

63. Черный дым при малой частоте вращения вала двигателя может быть следствием...  
**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**  
повышенного уровня масла в картере двигателя  
+ избытка топлива (неправильно отрегулирован топливный насос)  
попадания в цилиндр двигателя или в топливо воды  
+ плохого распыления топлива форсункой

64. Белый дым при работе прогретого дизеля может быть следствием...  
износа деталей цилиндропоршневой группы  
снижения давления в системе топливоподачи низкого давления  
+ попадания воды в цилиндры двигателя или в топливоподачи

нарушения герметичности клапанов газораспределительного механизма

65. Повышен расход масла при работе двигателя свидетельствует о...

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2-Х ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

+ залегании колец в канавках поршня

перегрев двигателя

+ повышенный износ колец, поршней и гильз цилиндров

неисправен масляный насос

## **ВОПРОСЫ**

### **для самостоятельного изучения темы**

Рыночные отношения в с.-х. производстве, производственные фонды, пути улучшения их использования. Издержки производства и себестоимость продукции.

Форма и правовой статус предприятий технического сервиса (ПТС), учредительные документы и порядок регистрации ПТС

Результаты предпринимательской деятельности в системе ИТС, их анализ. Инвестиции на расширенное воспроизводство. Аттестация и сертификация ПТС. Маркетинг и дилерская система технического сервиса.

Пути повышения эксплуатационных качеств сельскохозяйственной техники. Экологичности и энергосбережения в системе техсервиса.

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

Регрессионный анализ, планирование эксперимента, математические модели массового обслуживания в системе ТО, 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**

Работа зачтена – Конспект/Отчет выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным типам работ.

Работа не зачтена – Оформление Конспекта/Отчета не соответствует требованиям, предъявляемым к данным типам работ. В работе не раскрыта суть изобретения.

**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 хранении. 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.

**Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы итогового контроля**

Оценку *«отлично»* выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку *«хорошо»* заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку *«удовлетворительно»* получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА**  
**Проведения зачета**

| <b>6.1 Нормативная база проведения</b><br><b>промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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» |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>6.2. Основные характеристики</b><br><b>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы                                                                              |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                            |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>                                                                                                                                                                                         | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра                                                                                                                                         |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>                                                                                                                                                                                      | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное опрос; |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                                                                                                                                                                        | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)                                                                                                                   |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонда оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП 35.04.06 – Агроинженерия**

|                                                                                                                                                                 |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. Рассмотрен и одобрен:</b>                                                                                                                                 |                   |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____<br>протокол № <u>14</u> от <u>06.05.2019</u>                                                          |                   |
| Зав. кафедрой _____                                                                                                                                             | <u>В.В. Лиско</u> |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.06 - Агроинженерия;<br>протокол № 10 от 28.05.2019<br>Председатель МКН – 35.04.06 _____ А.Г. Кулаева |                   |
| <b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>                                                                      |                   |
| Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» _____                                                                                                               | А.В. Степаненко   |
| <b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>               |                   |



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП**

**Ведомость изменений**

| Срок,<br>с которого<br>вводится<br>изменение | Номер и основное содержание<br>изменения и/или дополнения | Отметка<br>об утверждении/согласовании изменений |                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                              |                                                           | инициатор<br>изменения                           | руководитель ОПОП<br>или<br>председатель МКН |
|                                              |                                                           |                                                  |                                              |
|                                              |                                                           |                                                  |                                              |