

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:41:00

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
факультет Технического сервиса в АПК**

ОПОП по направлению 35.03.06 - Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.04 Превентивная аналитика в сервисном обслуживании машин**

**35.03.06 - Агроинженерия  
Профиль «Цифровые системы в АПК»**

|                                                     |               |           |
|-----------------------------------------------------|---------------|-----------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины<br>кафедра - | агроинженерии |           |
| Разработчик,<br>Канд.техн.наук, доцент              |               | В.В. Мяло |
| Омск                                                |               |           |

## **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, 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                                                                                                                         |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                      |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| ПК-1                                                         | Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>Разрабатывает оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управляет их деятельностью                                        | особенности работы первичных производственных коллективов                                            | разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов                                       | управления деятельностью первичных производственных коллективов                                                           |
|                                                              |                                                                                                                     | ИД-2 <sub>ПК-1</sub><br>Способен разрабатывать организационные схемы, процедуры и осуществлять руководство процессами производства в агропромышленном комплексе.          | организационные схемы, процедуры производства в агропромышленном комплексе.                          | осуществлять руководство процессами производства в агропромышленном комплексе.                                      | разрабатывать организационные схемы, процедуры производства в агропромышленном комплексе.                                 |
|                                                              |                                                                                                                     | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>Способен организовать и координировать взаимодействие с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | организацию взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                        | организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | координировать взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием |
| ПК-7                                                         | Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                 | ИД-1 <sub>ПК-7</sub><br>Организует работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.                                                         | работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                        | Организовывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                        | Организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                  |

|       |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                          | ИД-2 <sub>ПК-7</sub><br>Организует технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составляет заявки на оборудование и запасные части и модернизацию машин | основные операции технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования | организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, | составлять заявки на оборудование, запасные части и модернизацию машин              |
|       |                                                                                                          | ИД-3 <sub>ПК-7</sub><br>Осуществляет внедрение современных цифровых технологий в производство.                                                                                                                      | особенности современных цифровых технологий                                                                                   | осуществляет внедрение современных цифровых технологий в производство.                                                | Осуществления внедрения современных цифровых технологий в производство              |
| ПК-10 | Применяет современные цифровые технологии при решении задач механизации растениеводства и животноводства | ИД-1 <sub>ПК-10</sub><br>Применяет современные цифровые технологии при эксплуатации машин и оборудования                                                                                                            | перечень и особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования                                  | применяет современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования                                       | использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования |

## 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<br>контроля и оценки                                                        |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий                         |                   |                                                |                               |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                       |          | само-<br>оценка                                                | взаимо-<br>оценка | Оценка со стороны                              |                               | Комис-<br>сионная<br>оценка |
|                                                                                       |          |                                                                |                   | преподавателя                                  | представителя<br>производства |                             |
|                                                                                       |          | 1                                                              | 2                 | 3                                              | 4                             | 5                           |
| Индивидуализация<br>выполнения*,<br><b>контроль<br/>фиксированных<br/>видов ВАРС:</b> | <b>2</b> |                                                                |                   |                                                |                               |                             |
| - Самостоятельное<br>изучение тем                                                     | 2.1      |                                                                |                   | Контрольное<br>тестирование по<br>темам № 2, 3 |                               |                             |
| - Выполнение и<br>сдача курсового<br>проекта                                          | 2.2      |                                                                |                   |                                                |                               |                             |
| <b>Текущий<br/>контроль:</b>                                                          | <b>3</b> |                                                                |                   |                                                |                               |                             |
| - в рамках<br>лабораторных<br>занятий и<br>подготовки к ним                           | 3.1      | Вопросы для<br>самоподготовк<br>и                              |                   | Допуск к<br>лабораторной<br>работе             |                               |                             |
| - в рамках обще-<br>университетской<br>системы контроля<br>успеваемости               | 3.2      |                                                                |                   |                                                |                               |                             |
| <b>Рубежный<br/>контроль:</b>                                                         | <b>4</b> |                                                                |                   |                                                |                               |                             |
| - по итогам<br>изучения<br>Тем № 2, 3, 4                                              | 4.1      | Тестовые<br>вопросы для<br>проведения<br>рубежного<br>контроля |                   | Контрольное<br>тестирование                    |                               |                             |
| Промежуточная<br>аттестация*<br>бакалавров по<br>итогам изучения<br>дисциплины        | <b>5</b> | Тестовые<br>вопросы для<br>итогового<br>контроля               |                   | Итоговое<br>тестирование                       |                               |                             |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы                      |          |                                                                |                   |                                                |                               |                             |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися<br>положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа<br>изучения дисциплины бакалавром<br>выполнена полностью до начала<br>процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ<br>по дисциплине бакалавр успешно отчитался перед<br>преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже<br>минимально приемлемого) уровень сформированности<br>элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев<br>качественной оценки работы обучающимися в рамках изучения дисциплины:                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                    |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости) | <b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                            |
| <b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины                           | <b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины |
| * экзаменационной оценки                                                                                           |                                                                                                  |

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                           | Оценочное средство или его элемент                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Наименование                                                          |
| 1                                                                                     | 2                                                                     |
| <b>1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b> | Перечень тем для написания КР.                                        |
|                                                                                       | Процедура выбора темы студентом                                       |
|                                                                                       | Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы |
|                                                                                       | Вопросы для самостоятельного изучения темы                            |
|                                                                                       | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы                         |
| <b>2. Средства для текущего контроля</b>                                              | Критерии оценки самостоятельного изучения темы                        |
|                                                                                       | Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий              |
| <b>3. Средства для рубежного контроля</b>                                             | Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий          |
|                                                                                       | Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля                    |
| <b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>         | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля        |
|                                                                                       | Экзаменационная программа по учебной дисциплине                       |
|                                                                                       | Пример экзаменационного билета                                        |
|                                                                                       | Плановая процедура проведения экзамена                                |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на 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                                                                                                         |                                       |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                             |
| ПК-1<br>Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью | ИД-1 <sub>ПК-1</sub>                  | Полнота <b>знаний</b>                    | <b>Знает</b> особенности работы первичных производственных коллективов                                                                       | Не знает особенности работы первичных производственных коллективов                                                                                                         | Поверхностно ориентируется в работе первичных производственных коллективов                                                                                                                     | Свободно ориентируется в работе первичных производственных коллективов                                                                                                                             | В совершенстве владеет особенностями работы первичных производственных коллективов                                         | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-графическая работа |
|                                                                                                                             |                                       | Наличие <b>умений</b>                    | <b>Умеет</b> разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов                                                   | Не умеет разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов                                                                                     | Умеет в общем разрабатывать оперативные планы первичных производственных коллективов                                                                                                           | Свободно ориентируется в разработке оперативных планов работы первичных производственных коллективов                                                                                               | В совершенстве владеет разработкой оперативных планов работы первичных производственных коллективов                        |                                                                                                             |
|                                                                                                                             |                                       | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Имеет навыки. управления деятельностью первичных производственных коллективов                                                                | Не имеет навыков управления деятельностью первичных производственных коллективов                                                                                           | Имеет навыки управления деятельностью первичных производственных коллективов                                                                                                                   | Имеет навыки углубленного анализа управления деятельностью первичных производственных коллективов                                                                                                  | Имеет глубокие навыки управления деятельностью первичных производственных коллективов                                      |                                                                                                             |
|                                                                                                                             | ИД-2 <sub>ПК1</sub>                   | Полнота <b>знаний</b>                    | <b>Знает</b> организационные схемы, процедуры производства в агропромышленном комплексе                                                      | Не знает организационные схемы, процедуры производства в агропромышленном комплексе                                                                                        | Поверхностно ориентируется в организационных схемах, процедуры производства в агропромышленном комплексе                                                                                       | Свободно ориентируется в организационных схемах, процедуры производства в агропромышленном комплексе                                                                                               | В совершенстве владеет в организационными схемами, процедуры производства в агропромышленном комплексе методами выполнения | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-                   |
|                                                                                                                             |                                       |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                             |
|                                                                                                                             |                                       |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                             |

|  |                      |                                          |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|--|----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                      |                                          |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         | графическая работа                                                                                          |
|  |                      | Наличие <b>умений</b>                    | осуществлять руководство процессами производства в агропромышленном комплексе.                                                                                                                           | Не умеет выполнять руководство процессами производства в агропромышленном комплексе.                                         | Умеет в общем осуществлять руководство процессами производства в агропромышленном комплексе.                                      | Свободно выполняет руководство процессами производства в агропромышленном комплексе                                                | В совершенстве выполняет руководство процессами производства в агропромышленном комплексе                                                               |                                                                                                             |
|  |                      | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Имеет навыки самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА. разрабатывать организационные схемы, процедуры производства в агропромышленном комплексе. | Не имеет навыков самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.           | Имеет навыки самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.                    | Имеет навыки углубленного самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.        | Имеет навыки глубокого анализа результатов применения самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА. |                                                                                                             |
|  | ИД-З <sub>ПК-1</sub> | Полнота <b>знаний</b>                    | <b>Знает</b> организацию взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                                                                                                               | Не знает организацию взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                                       | Поверхностно ориентируется в организации взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                        | Свободно ориентируется в организации взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                             | В совершенстве владеет организацией взаимодействия подразделений по работе с машинами и оборудованием                                                   | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-графическая работа |
|  |                      | Наличие умений                           | Умеет организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                                                                | Не умеет организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | Умеет в целом организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | Умеет свободно организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | В совершенстве может организовать взаимодействие подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                |                                                                                                             |
|  |                      | Наличие навыков (владение опытом)        | Имеет навыки координировать взаимодействия с                                                                                                                                                             | Не имеет навыков координировать взаимодействия с подразделениями                                                             | Имеет навыки координировать взаимодействия с подразделениями                                                                      | Имеет навыки углубленного анализа координации взаимодействия с                                                                     | Имеет глубокие навыки координировать взаимодействия с подразделениями                                                                                   |                                                                                                             |

|                                                                                                             |                      |                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |                      |                                          | подразделениям и организациями и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                        | организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                                              | организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                                                                   | подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                           | организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                                                                 |                                                                                                             |
| ПК-7<br>Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования | ИД-1 <sub>ПК-7</sub> | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                                 | Не знает работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                                 | Поверхностно ориентируется в работе по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                                  | Свободно ориентируется в работе по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                              | В совершенстве владеет знаниями о работе по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                           | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-графическая работа |
|                                                                                                             |                      | Наличие <b>умений</b>                    | Организовывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                        | Не умеет организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                    | Умеет организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                                            | Умеет свободно организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                           | В совершенстве может организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                           |                                                                                                             |
|                                                                                                             |                      | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Имеет навыки Организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                               | Не имеет навыков организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                              | Имеет навыки организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                                                       | Имеет углубленные навыки организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                   | Имеет глубокие навыки организации работ по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования                            |                                                                                                             |
|                                                                                                             | ИД-2 <sub>ПК-7</sub> | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает основные операции технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования | Не знает основные операции технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования | Поверхностно ориентируется в основных операциях технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования | Свободно ориентируется в основных операциях технического осмотра и текущего ремонта техники, приемке и технологическом оборудовании | В совершенстве владеет операциями технического осмотра и текущего ремонта техники, приемкой и технологическим оборудованием               | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-графическая работа |
|                                                                                                             |                      | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования          | Не умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования          | Умеет в целом организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования                          | Умеет свободно организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования | В совершенстве может организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования |                                                                                                             |

|                                                                                                                     |                       |                                          |                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |                       | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Имеет навыки. составлять заявки на оборудование, запасные части и модернизацию машин         | Не имеет навыков составлять заявки на оборудование, запасные части и модернизацию машин               | Имеет навыки составлять заявки на оборудование, запасные части и модернизацию машин                        | Имеет навыки углубленно анализа и составления заявок на оборудование, запасные части и модернизацию машин | В совершенстве владеет навыками углубленно анализа и составления заявок на оборудование, запасные части и модернизацию машин |                                                                                                             |
|                                                                                                                     | ИД-3 <sub>ПК-7</sub>  | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает особенности современных цифровых технологий                                            | Не знает особенности современных цифровых технологий                                                  | ориентируется в особенностях современных цифровых технологий                                               | Свободно ориентируется в особенностях современных цифровых технологий                                     | В совершенстве владеет особенностями современных цифровых технологий                                                         |                                                                                                             |
|                                                                                                                     |                       | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет осуществлять внедрение современных цифровых технологий в производство                  | Не имеет осуществлять внедрение современных цифровых технологий в производство                        | Имеет навыки осуществлять внедрение современных цифровых технологий в производство                         | Имеет навыки углубленного внедрения современных цифровых технологий в производство                        | Имеет навыки глубокого внедрения современных цифровых технологий в производство                                              |                                                                                                             |
|                                                                                                                     |                       | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Имеет навыки внедрения современных цифровых технологий в производство.                       | Не имеет навыков внедрения современных цифровых технологий в производство.                            | Имеет навыки самостоятельного внедрения современных цифровых технологий в производство                     | Имеет навыки углубленного самостоятельного внедрения современных цифровых технологий в производство       | Имеет навыки глубокого анализа результатов внедрения современных цифровых технологий в производство                          |                                                                                                             |
| ПК-10<br>Применяет современные цифровые технологии при решении задач механизации и растениеводства и животноводства | ИД-1 <sub>ПК-10</sub> | Полнота знаний                           | перечень и особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования | Не знает перечень и особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования | Знает некоторые особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования          | Знает перечень и особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования        | В совершенстве знает перечень и особенности современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования            | Предэкзаменационный тест;<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>Расчетно-графическая работа |
|                                                                                                                     |                       | Наличие умений                           | применяет современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования              | Не умеет применять современные цифровые технологии при эксплуатации машин и оборудования              | Применяет современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования, но допускает ошибки       | Умеет применять современные цифровые технологии при эксплуатации машин и оборудования                     | Уверенно применяет современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования                                     |                                                                                                             |
|                                                                                                                     |                       | Наличие навыков (владение опытом)        | использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования          | Не имеет навыков использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования  | Имеет некоторые навыки использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования | Имеет навыки использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования          | В совершенстве владеет навыками использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования          |                                                                                                             |

### **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**

##### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА**

1. Организация сервисного обслуживания МТП при производстве с/х работ на основе условного хозяйства с использованием цифровых технологий управления парком.
2. Опережающее планирование диагностических и ремонтных работ с использованием цифровых платформ типа АГРОСИГНАЛ.

##### **Процедура выбора темы студентом**

Задание на выполнение расчетно-графической работы выдается персонально каждому обучающему на занятии

##### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Расчетно-графической работы**

*Не зачтено* - обучающийся не знает значительной части материала по теме расчетно-графической работы, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

*Зачтено* - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме расчетно-графической работы, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

##### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы**

1. Организация сервисного обслуживания машин заводами изготовителями.
2. Организация сервисного обслуживания машин дилерскими центрами.
3. Работа сервисного инженера.
4. Этапы планирования объемов работ по диагностированию и сервисному обслуживанию машин.

##### **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
- 4) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
- 5) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
- 6) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 7) Предоставить отчётный материал преподавателю
- 8) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

##### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы**

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

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

### 3.1.2 Средства для текущего контроля

#### ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

**Лабораторная работа 1.** Общая характеристика системы превентивного обслуживания машин

1. Изучение основных положений по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.
2. изучение содержания и технологии технического обслуживания тракторов.
3. Определение трудоемкости работ при ТО-1 и ТО-2 энергонасыщенных машин.
4. Выполнение диагностирования трактора при ТО-2 и при необходимости проведения технического обслуживания узлов и систем.
5. Составление отчета о работе (включите в него диагностическую карту проверки технического состояния трактора ).

**Лабораторная работа 2.** Виды и расчет затрат сервисного обслуживания машин.

1. Изучить виды затрат при сервисном обслуживании машин.
2. Изучить устройство и работу мобильных средств сервисного обслуживания
3. Оценить затраты времени и средств оперативного контроля:
  - а.) угловой скорости коленчатого вала;
  - б) эффективной мощности двигателя;
  - в) часового расхода каждым трактором.

**Лабораторная работа 3.** Особенности цифровых решений при комплектования машинно-тракторных агрегатов.

1. Классификация машинно-тракторного агрегата;
2. Учет наработки машинно-тракторного агрегата;
3. Планирование количества сервисных работ

**Лабораторная работа 4** Организация оперативного контроля работ машинно-тракторного агрегата в поле

1. Обоснование средств оперативного контроля технического состояния;
2. Элементы системы оперативного контроля технического состояния машин
4. Из каких элементов состоит система управления производством?
5. Каков порядок диагностирования систем и механизмов?

**Лабораторная работа 5.** Планирование полевых работ

**Лабораторная работа 6.** Планирование работ по сервисному обслуживанию машинно-тракторного агрегата

**Лабораторная работа 7.** Технологии передачи и хранения данных о состоянии машин

**Лабораторная работа 8.** Диагностика двигателя

**Лабораторная работа 9.** Диагностика электронных систем управления

**Лабораторная работа 10.** Датчики и передающие устройства

**Лабораторная работа 11.** Планирование с использованием платформы агросигнал

**Лабораторная работа 12.** Сервисные работы

#### ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самоподготовки по темам лабораторных занятий

- 1.Определить № и тему ЛР.
- 2.Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией.
- 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР.
- 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР.
- 5.Составить заготовку отчета.

#### 4. Средства для рубежного контроля

## **ВОПРОСЫ** **для проведения рубежного контроля**

*Раздел 2. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин / Тема 2.  
Неисправности машин, причины их возникновения*

**1. Натяжение приводного ремня тракторного генератора ниже допустимого. Возможные последствия:**

- повышенный износ подшипников генератора
- повышенный износ приводного ремня генератора
- выход из строя реле-регулятора
- +недозарядка аккумуляторной батареи
- высокий уровень напряжения в зарядной цепи

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

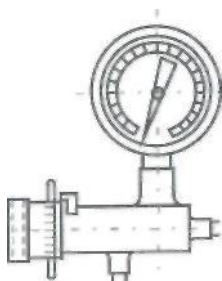
- длительная работа двигателя с включением корректора топливного насоса
- применение моторных масел повышенной вязкости
- установка позднего впрыска топлива
- +неисправность термостата

**3. Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются:**

- крутящий момент
- удельный расход топлива
- коэффициент буксования
- рабочая скорость
- +частота вращения коленчатого вала

.....  
*Раздел 3: Система тех. обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и  
содержание технического обслуживания машин./ Система технического обслуживания сельскохозяйственных  
тракторов и машин*

**1. С помощью этого прибора проверяется работоспособность**



- топливной системы двигателя
- +гидроусилителя рулевого управления
- смазочной системы двигателя
- тормозной системы трактора

**2. Отсутствие свободного хода одного из рычагов управления трактором ДТ-75М может привести к**

- уводу трактора от прямолинейного движения при наличии крюковой нагрузки
- уводу трактора от прямолинейного движения на холостом ходу
- +невозможности трактора выполнять повороты с малым радиусом

**3. В процессе эксплуатации нового гусеничного трактора длина 10 звеньев гусеницы достигла предельного значения. В этом случае необходимо**

- заменить звенья гусеницы
- заменить пальцы гусеницы
- +увеличить натяжение гусеницы
- продолжить работу

.....

**1. 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

**2. 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

**3. Если мощность дизеля и максимальный часовой расход топлива ниже допустимых значений (удельный расход топлива номинальный), то необходимо**

+увеличить максимальную частоту вращения коленчатого вала винтом-ограничителем  
увеличить подачу топлива болтом номинальной подачи  
увеличить угол опережения подачи топлива  
отрегулировать форсунки

.....

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

**3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

**ВОПРОСЫ  
для подготовки к итоговому контролю**

1. Износ, виды трения и изнашивания, предельно допустимые величины износа.
2. Методы организации технического обслуживания.
3. Маркировка аккумуляторных стартерных батарей.
4. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов.
5. Организация заправки машин, предотвращение потерь.
6. Износ деталей цилиндро-поршневой группы.
7. ТО оборудования нефтехозяйства.
8. Условия эксплуатации машин в сельском хозяйстве, характерные их особенности.
9. Виды диагностики.
10. ТО понятие, виды и периодичность.
11. Материально-техническая база хранения.
12. Износ деталей и узлов системы смазки.
13. ТО при снятии машин с хранения.
14. ТО комбайнов и сельскохозяйственных машин, виды и периодичность.
15. Износ машин в нерабочий период.
16. ТО при эксплуатационной обкатке.
17. Измерение эффективной мощности
18. Структура сервисной службы сельскохозяйственного предприятия.
19. Определение производительности агрегатов с применением дистанционного контроля
20. Составление плана-графика сервисного обслуживания и диагностирования.
21. Приспособленность машин к ТО, ремонту, диагностированию, хранению.
22. Виды и периодичность ТО автомобилей.
23. Методы диагностики.
24. Организации сервисного обслуживания и диагностирования машин.

### ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачета с оценкой

Подготовка к зачету и сдача осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

| <b>Нормативная база проведения<br/>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>Основные характеристики<br/>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
| <b>Цель промежуточной аттестации</b><br>-                                                                                                                                                                                                  | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы           |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> -                                                                                                                                                                                                    | Зачёт с оценкой (8 сем)                                                                                                                         |
| <b>Место процедуры получения зачёта 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 ВАРО, на последней неделе семестра                                                                             |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты зачета с оценкой определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день проведения зачета.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

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

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

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонда оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия**

|                                                                                                                                                   |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. Рассмотрен и одобрен:</b>                                                                                                                   |                             |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____                                                                                         | <u>агроинженерия</u>        |
| протокол № <u>19</u> от <u>12.05.2021</u>                                                                                                         |                             |
| Зав. кафедрой _____                                                                                                                               | <u>В. В. Мило</u>           |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;                                                                    |                             |
| протокол № <u>9</u> от <u>26.05.2021</u>                                                                                                          |                             |
| Председатель МКН – 35.03.06 _____                                                                                                                 | <u>Курасов Курасов А.Т.</u> |
| <b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>                                                        |                             |
| <u>Лазарев Юрий Васильевич</u><br><u>глава КФХ "Лазарев Ю.В."</u> <u>с.Ремчи</u>                                                                  |                             |
|                                                                |                             |
| <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 35.03.06 Агроинженерия

### Ведомость изменений

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