

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:38:18

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

**Факультет технического сервиса в АПК**

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.06 – Агроинженерия**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
  
В.В. Мяло  
«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
  
Е.В. Демчук  
«23» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.04 Превентивная аналитика в сервисном обслуживании машин  
Направленность (профиль) «Цифровые системы в АПК»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины агроинженерии  
кафедра -

Разработчик (и) РП:

канд. техн. наук, доцент



В.В. Мяло

Внутренние эксперты:

Председатель МК 35.03.06,  
ст. преподаватель



А.Г. Кулаева

Начальник управления информационных  
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 23 августа 2017 г. № 813;
- Образовательная программа подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Цифровые системы в АПК».

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины: формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области эксплуатации машинно-тракторного парка**

### 2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |   | Код и наименование индикатора достижения 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> 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>ПК1</sub> 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> Способен органи-   | организацию взаимодействия   | организовать взаимодействие  | координировать взаимодействия с подраз-   |

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;  
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

|       |  |   |   |  |  |
|-------|--|---|---|--|--|
|       |  | низовать и координировать взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием  | подразделений по работе с машинами и оборудованием  | подразделений организации с внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием                              | делениями 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 современные цифровые технологии при эксплуатации машин и оборудования                                      | использования современных цифровых технологий при эксплуатации машин и оборудования      |

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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 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; Теоретические вопросы экзаменационного задания; 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; Теоретические вопросы экзаменационного задания; 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 самостоятельно-го 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-3 <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 подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием  | Не имеет навыков координировать взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | Имеет навыки координировать взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | Имеет навыки углубленного анализа координации взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием | Имеет глубокие навыки координировать взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по работе с машинами и оборудованием         |   |
| ПК-7 Способен организовать работу по повышению эффективности | 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;                                |

|   |                      |  |   |  |   |   |   |   |   |
|---|----------------------|--|---|--|---|---|---|---|---|
| ности сельскохозяйственной техники и оборудования |                      | 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                           | Расчетно-графическая работа   |   |
|   |                      | 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; Теоретические вопросы экзаменационного задания; 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 углубленного анализа и составления заявок на оборудование, запасные части и модернизацию машин                         | В совершенстве владеет навыками углубленного 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  |   | Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Расчетно-графическая работа |
|   |                      | 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 Применяет современные цифровые технологии при решении задач механизации 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 |   |

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

| Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины |   | Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой | Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|--|---|--|---|
| Индекс и наименование  | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») |  |   |
|  |   |  | Б1.О.33 Экономика и организация производства на предприятии АПК   |
|  |   |  | Б1.В.02 Цифровая диагностика в техническом обслуживании машин   |

\* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 8 семестре (-ах) 4 курса.  
Продолжительность семестра (-ов) 10 4/6 недель.

| Вид учебной работы  | Трудовоемкость, час     |            |               |        |
|---|-------------------------|------------|---------------|--------|
|   | семестр, курс*          |            |               |        |
|   | очная форма             |            | заочная форма |        |
|   | № сем.8                 | № сем.     | 4 курс        | 5 курс |
| <b>1. Аудиторные занятия, всего</b>   | 48                      |            |               |        |
| - лекции  | 16                      |            |               |        |
| - практические занятия (включая семинары)   |                         |            |               |        |
| - лабораторные работы   | 32                      |            |               |        |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>  | <b>96</b>               |            |               |        |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>  |                         |            |               |        |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**   |                         |            |               |        |
| - расчетно-графическая работа   | 60                      |            |               |        |
| -   |                         |            |               |        |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>  | 14                      |            |               |        |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>   | 14                      |            |               |        |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b> | 8                       |            |               |        |
| <b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>  |                         |            |               |        |
| <b>ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:</b>   | <b>Часы</b>             | <b>144</b> |               |        |
|   | <b>Зачетные единицы</b> | <b>4</b>   |               |        |

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

| Номер и наименование раздела дисциплины.<br>Укрупненные темы раздела | Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.                   |                   |                          |              |   |       |                    | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
|--|---|-------------------|--------------------------|--------------|---|-------|--------------------|---|---|
|  | общая   | Аудиторная работа |                          |              |   | ВАРС  |                    |   |   |
|  |   | всего             | лекции                   | занятия      |   | всего | Фиксированные виды |   |   |
|  |   |                   | практические (всех форм) | лабораторные |   |       |                    |   |   |
|  | 2   | 3                 | 4                        | 5            | 6 | 7     | 8                  | 9   | 10  |
| <b>Очная форма обучения</b>  |   |                   |                          |              |   |       |                    |   |   |
| 0  | Вводное занятие   | 2                 | 2                        |              | 2 |       |                    |   | ПК-1  |
| 1  | Общая характеристика системы превентивного обслуживания машин                             | 18                | 6                        | 2            | 4 | 12    |                    | Рубежное тестирование   | ПК-1,<br>ПК-7<br>ПК-10                                      |
|  | 1.1 Предмет превентивная аналитика в сервисном обслуживании машин                         | 10                | 4                        | 2            | 2 |       |                    |   |   |
|  | 1.2 Общая характеристика производственных процессов в обслуживании машин                  |                   |                          |              |   |       |                    |   |   |
|  | 1.3 Классификация видов организации сервисного обслуживания машинно-тракторных агрегатов. |                   |                          |              |   |       |                    |   |   |

|                     |   |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|---------------------|---|-----|----|----|---|----|----|----|-----------------------|------------------|
|                     | 1.4 Себестоимость работ по диагностике и ТО   | 8   | 2  |    |   | 2  |    | 60 |                       |                  |
|                     | 1.5 Виды и расчет затрат сервисного обслуживания машин  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
| 2                   | Управление производительностью агрегатов. Условные единицы работы машинно-тракторных агрегатов, учет и обработка информации | 26  | 14 | 6  |   | 8  |    |    | Рубежное тестирование | ПК-1, ПК-7 ПК-10 |
|                     | 2.1 Основные понятия и определения  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 2.2 Способы учета и контроля работ по диагностике машин   | 14  | 8  | 4  |   | 4  | 12 |    |                       |                  |
|                     | 2.3 Расчет и планирование производительности машинно-тракторных агрегатов   |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 2.4 Контроль эксплуатационных показателей машинно-тракторных агрегатов  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 2.5 Баланс времени смены  | 12  | 6  | 2  |   | 4  |    |    |                       |                  |
|                     | 2.6 Цифровые решения в учете работы машинно-тракторных агрегатов  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
| 3                   | Особенности цифровых решений при комплектования машинно-тракторных агрегатов  | 22  | 12 | 4  |   | 8  |    |    | Рубежное тестирование | ПК-1, ПК-7 ПК-10 |
|                     | 3.1 Основные понятия и определения  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 3.2 Параметры энергетических средств  | 12  | 6  | 2  |   | 4  | 12 |    |                       |                  |
|                     | 3.3 Параметры сельскохозяйственных машин  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 3.4 Анализ диагностических параметров машинно-тракторного парка   | 10  | 6  | 2  |   | 4  |    |    |                       |                  |
| 4                   | Организация оперативного контроля работ машинно-тракторного агрегата в поле   | 16  | 6  | 2  |   | 4  |    |    | Рубежное тестирование | ПК-1, ПК-7 ПК-10 |
|                     | 4.1 Основные понятия и определения  |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 4.2 Планирование работ по сервисному обслуживанию машинно-тракторного агрегата  | 10  | 6  | 2  |   | 4  | 10 |    |                       |                  |
|                     | 4.3 Классификация оборудования и видов контроля   |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 4.4 Эффективность способов организации видов контроля   | 6   |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
| 5                   | Ввод и планирование полевых работ   | 16  | 6  | 2  |   | 4  |    |    | Рубежное тестирование | ПК-1, ПК-7 ПК-10 |
|                     | 5.1 Определение количества тракторов  | 8   | 4  | 2  |   | 2  |    |    |                       |                  |
|                     | 5.2 Определение количества сельскохозяйственных машин   | 8   | 2  |    |   | 2  | 30 |    |                       |                  |
|                     | 5.3 Определение численности механизаторов и вспомогательных рабочих   |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
| 6                   | Расчет потребности в эксплуатационных материалах  | 14  | 4  |    |   | 4  |    |    | Рубежное тестирование | ПК-1, ПК-7 ПК-10 |
|                     | 6.1 Оперативный учет расхода нефтепродуктов   | 8   | 2  |    |   | 2  | 20 |    |                       |                  |
|                     | 6.3 Разработка планов обеспечения работоспособности машин   |     |    |    |   |    |    |    |                       |                  |
|                     | 6.4 Обоснование технических средств для диагностики и ТО машин  | 6   | 2  |    |   | 2  |    |    |                       |                  |
|                     | Промежуточная аттестация  | 36  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | Зачет с оценкой       |                  |
| Итого по дисциплине |   | 144 | 42 | 16 |   | 32 | 96 | 60 |                       |                  |

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

| Номер  |        | Тема лекции. Основные вопросы темы  | Трудоемкость по разделу, час. |               | Используемые интерактивные формы |
|--|--------|---|-------------------------------|---------------|----------------------------------|
| раздела  | лекции |   | Очная форма                   | Заочная форма |                                  |
| 1  | 1      | Тема: Общая характеристика системы превентивного обслуживания машин.  | 2                             |               | Лекция-беседа                    |
|  |        | 1) Предмет превентивная аналитика в сервисном обслуживании машин  |                               |               |                                  |
|  |        | 2) Общая характеристика производственных процессов в обслуживании машин   |                               |               |                                  |
|  |        | 3) Классификация видов организации сервисного обслуживания машинно-тракторных агрегатов.  |                               |               |                                  |
| 2  | 2      | Тема: Управление производительностью агрегатов. Условные единицы работы машинно-тракторных агрегатов учет и обработка информации. | 4                             |               | Лекция-беседа                    |
|  |        | 1) Основные понятия и определения   |                               |               |                                  |
|  |        | 2) Способы учета и контроля работ по диагностике машин  |                               |               |                                  |
|  |        | 3) Расчет и планирование производительности машинно-тракторных агрегатов  |                               |               |                                  |
|  |        | 4) Контроль эксплуатационных показателей машинно-тракторных агрегатов   | 2                             |               |                                  |
|  |        | 5) Баланс времени смены   |                               |               |                                  |
| 6) Цифровые решения в учете работы машинно-тракторных агрегатов                    |        |   |                               |               |                                  |
| Тема: Особенности цифровых решений при комплектования машинно-тракторных агрегатов | 4      |   |                               | Лекция-беседа |                                  |
| 1) Основные понятия и определения  |        |   |                               |               |                                  |
| 2) Параметры энергетических средств  |        |   |                               |               |                                  |
| 3) Параметры сельскохозяйственных машин  |        |   |                               |               |                                  |
| 4  | 4      | Тема: Организация оперативного контроля работ машинно-тракторного агрегата в поле   | 2                             |               | Лекция-беседа                    |
|  |        | 1) Основные понятия и определения   |                               |               |                                  |
|  |        | 2) Планирование работ по сервисному обслуживанию машинно-тракторного агрегата   |                               |               |                                  |
|  |        | 3) Классификация оборудования и видов контроля  |                               |               |                                  |
|  |        | 4) Эффективность способов организации контроля  |                               |               |                                  |
| 5  | 5      | Тема: Ввод и планирование полевых работ   | 2                             |               | Лекция-беседа                    |
|  |        | 1) Оперативный учет расхода нефтепродуктов  |                               |               |                                  |
|  |        | 2) Разработка планов обеспечения работоспособности машин  |                               |               |                                  |
|  |        | 3) 6.4 Обоснование технических средств для диагностики и ТО машин   |                               |               |                                  |
| Общая трудоёмкость лекционного курса   |        |   | 16                            |               | х                                |
| Всего лекций по учебной дисциплине:  |        | 16 час  | Из них в интерактивной форме: |               | 16 час                           |
| - очная форма обучения   |        | 16 час  | - очная форма обучения        |               | 16 час                           |

#### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

не предусмотрены

#### 4.4 Лабораторный практикум.

##### Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

| №         |      |      | Тема лабораторной работы   | Трудоемкость ЛР, час. |  | Связь с ВАРС |               | Применение интерактивных формы обучения |
|-----------|------|------|--|-----------------------|--|--------------|---------------|---|
| раздела * | ЛЗ   | ЛР   |  |                       |  | очная форма  | заочная форма |   |
|           |      |      |  |                       |  |              |               |   |
| 0         | 1    | 1    | Тема: Вводное занятие  | 2                     |  | -            | -             |   |
|           |      |      | 1) Правила техники безопасности  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) Входной контроль  |                       |  |              |               |   |
| 1         | 2    | 1    | Тема: Превентивная аналитика в сервисном обслуживании машин                                    | 2                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Способы получения диагностических параметров  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) Классификация диагностических параметров  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 3) датчики состояния узлов и агрегатов   |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 4) Передающие устройства   |                       |  |              |               |   |
|           | 3    | 2    | Тема: Управление производительностью агрегатов.  | 2                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Определение производительности агрегатов.   |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) управление производительностью агрегатов.   |                       |  |              |               |   |
| 2         | 4    | 3    | Тема: Особенности цифровых решений при комплектowaniu машинно-тракторных агрегатов             | 2                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Производительность работ машинно-тракторных агрегатов.                                      |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 3) Решение задач   |                       |  |              |               |   |
| 2         | 5    | 4    | Тема: Планирование работ по сервисному обслуживанию машинно-тракторного агрегата               | 2                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Основы логистики в сервисном обслуживании машин   |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) Эффективность использования массива диагностических параметров                              |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 3) Решение задач   |                       |  |              |               |   |
|           | 6    |      | Рубежный контроль  | 2                     |  | +            | -             |   |
| 3         | 7, 8 | 5, 6 | Тема: Особенности цифровых решений при комплектowaniu машинно-тракторных агрегатов             | 8                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Программное обеспечение превентивной диагностики. Планирование диагностических вмешательств |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) получение диагностических параметров  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 3) обработка диагностических параметров  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 5) Решение задач   |                       |  |              |               |   |
| 4         | 9    | 7    | Тема: Организация сервисных работ машинно-тракторного агрегата в поле                          | 4                     |  | +            | -             | Разбор конкретных ситуаций              |
|           |      |      | 1) Планирование сервисных работ  |                       |  |              |               |   |
|           |      |      | 2) Определение состава ис-   |                       |  |              |               |   |

|          |    |   |  |    |  |   |   |                            |
|----------|----|---|--|----|--|---|---|----------------------------|
|          |    |   | полнителей   |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 3) Онлайн консультирование                             |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 6) Решение задач                                       |    |  |   |   |                            |
| 5        | 11 | 8 | Тема: Определение объема работ и выбор оборудования    | 4  |  | + | - | Разбор конкретных ситуаций |
|          |    |   | 1) Разработка схем производства                        |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 2) Разработка технологических карт                     |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 3) Расчет годового объема сервисных работ              |    |  |   |   |                            |
| 6        | 12 | 2 | Тема: Расчет потребности в эксплуатационных материалах | 2  |  | + | - | Разбор конкретных ситуаций |
|          |    |   | 1) Определение потребности в нефтепродуктах            |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 2) Оперативный контроль расхода топлива                |    |  |   |   |                            |
|          |    |   | 3) Решение задач                                       |    |  |   |   |                            |
|          | 12 |   | Защита расчетно-графической работы                     | 2  |  | + | - |                            |
|          | 13 |   | Выходной контроль                                      |    |  | + | - |                            |
| Итого ЛР |    |   |  | 32 |  | x |   |                            |

*Примечания:*  
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6  
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

##### 5.1.1.1 Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

*Не предусмотрено*

#### 5.1.2 Выполнение и сдача расчетно-графической работы (описывается в соответствии с п.3 РП))

##### 5.1.2.1 Место расчетно-графической работы в структуре учебной дисциплины

*Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается расчетно-графической работой:*

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением |  | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения  |
|--|--|--|
| №  | Наименование   |  |
| 1  | Организация работы по повышению эффективности сельскохозяйственной техники.<br>Организация работы по повышению эффективности оборудования. | ПК-7 Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования<br><br>ПК-10 Применяет современные цифровые технологии при решении задач механизации растениеводства и животноводства |

### 5.1.2.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

### 5.1.2.3 Примерный обобщенный план-график выполнения расчетно-графической работы по учебной дисциплине

| Наименование этапа выполнения<br>Основные обобщенные вопросы,<br>решаемые на этапе | Расчетная трудоемкость,<br>час. | Примечание                                     |
|--|---------------------------------|--|
| 1  | 2                               | 3  |
| 1. Подготовительный этап   |                                 | Задание студенту на выполнение РГР             |
| 1.1. Выбор темы  | 1                               | Согласованная тема РГР                         |
| 1.2. Подбор и изучение литературы  | 3                               |  |
| 1.3 Составление плана работы   | 2                               | Согласованный план РГР                         |
| 2. Разработка темы РГР<br>(основной этап)  |                                 |  |
| 2.1. Описание организации сервисного обслуживания                                  | 2                               | Предварительный вариант первого раздела РГР    |
| 2.2. Описание диагностических параметров   | 2,5                             | Предварительный вариант второго раздела РГР    |
| 2.3 Описание технологии получения и обработки информации                           | 2,5                             | Предварительный вариант третьего раздела РГР   |
| 2.4 Составление плана работы звена в полеводстве                                   | 4                               | Предварительный вариант четвертого раздела РГР |
| 2.5 Составление плана сервисного обслуживания                                      | 2,5                             | Предварительный вариант пятого раздела РГР     |
| 3. Заключительный этап   | 3                               | Окончательный вариант КР                       |
| 3.1. Оформление пояснительной записки  | 4                               | Ответы на вопросы и замечания руководителя КР  |
| 3.2. Подготовка к собеседованию  | 3                               |  |
| 3.3. Собеседование   | 0,5                             |  |
| Итого на выполнение работы   | 30                              |  |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

*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.

### 5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

### 5.2 Самостоятельное изучение тем

| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела/<br>вопрос в составе темы раздела,<br>вынесенные на самостоятельное изучение | Расчетная трудоемкость, час. | Форма текущего контроля по теме |
|--------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1                        | 2   | 3                            | 4                               |
| Очная форма обучения     |   |                              |                                 |
| 1                        | Общая характеристика организации сервисного обслуживания и диагностики машин                        | 2                            | Рубежный контроль               |

|   |   |    |                   |
|---|---|----|-------------------|
| 1 | Он-лайн диагностика машинно-тракторных агрегатов  | 2  | Рубежный контроль |
| 2 | Приборы контроля технического состояния и передающие устройства   | 2  |                   |
| 2 | Пути повышения производительности агрегатов   | 2  | Рубежный контроль |
| 5 | Составления годового плана механизированных работ   | 2  |                   |
| 6 | Особенности учета ГСМ, дистанционный контроль расхода топлива.  | 2  | Рубежный контроль |
| 6 | Организация снабжение машинно-тракторного парка запасными частями с учетом технического состояния машин | 2  | Выходной контроль |
|   |   | 14 |                   |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

*Зачтено* - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

| Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка | Характер (содержание) самоподготовки   | Организационная основа самоподготовки  | Общий алгоритм самоподготовки   | Расчетная трудоемкость, час |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| <b>Очное обучение</b>                            |  |  |   |                             |
| Лабораторные занятия                             | Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР. Заполнение части журнала проведения ЛР | Инструкция (методика) по проведению ЛР | 1. Определить № и тему ЛР.<br>2. Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией.<br>3. Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР.<br>4. Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР.<br>5. Составить заготовку отчета. | 14                          |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– студент *допущен* к выполнению лабораторной работы, если он свободно ориентируется в материале по лабораторным занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, не допускает ошибок в ответах на вопросы самоконтроля, свободно решает практические задачи.

– студент *не допущен* к выполнению лабораторной работы, если он не знает значительной части материала по лабораторным занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы самоконтроля, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

### 5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

| Наименование оценочного средства | Охват обучающихся | Содержательная характеристика (тематическая направленность) | Расчетная трудоемкость, час |
|----------------------------------|-------------------|---|-----------------------------|
| 1                                | 2                 | 3   | 4                           |
| <b>Очная форма обучения</b>      |                   |   |                             |
| Опрос                            | Входной           |   | 2                           |
| Тест                             | Фронтальный       | По результатам самостоятельного изучения тем № 1, 2         | 2                           |

|                     |             |   |   |
|---------------------|-------------|---|---|
| Тест                | Фронтальный | По результатам самостоятельного изучения тем № 3, 4 | 2 |
| Заключительный тест | Фронтальный | По всему курсу                                      | 2 |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *Зачтено* - получено более 60% правильных ответов.
- *Не зачтено* - получено менее 60% правильных ответов.

### 6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |
|--|--|
| <b>6.1 Нормативная база проведения 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 промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>  |  |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>   | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>  | Дифференцированный зачет (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<br>2) процедура проводится в рамках ВАРО, 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 тестирование;      |
| <b>Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>   | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)   |

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

**8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия**

|   |
|---|
| <b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>   |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агроинженерия</u><br>протокол № <u>19</u> от <u>12.05.2021</u>                             |
| Зав. кафедрой <u> В.В. Лысо</u>                                  |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;<br>протокол № <u>9</u> от <u>26.05.2021</u>                        |
| Председатель МКН – 35.03.06 <u> А.С. Кравцов</u>                 |
| <b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>  |
| <u>Лазарев Юрий Васильевич</u><br><u>школа СПХ «Лазарев ю.в.» Омск</u>  |
|   |
| <b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b> |

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

| <b>ПЕРЕЧЕНЬ<br/>литературы, рекомендуемой<br/>для изучения дисциплины</b>   |  |
|---|--|
| Автор, наименование, выходные данные  | Доступ   |
| 1   | 2  |
| <p>Диагностирование автомобилей. Практикум : учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.А. Белоусов, А.А. Рудашко [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004864-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1225393">https://znanium.com/catalog/product/1225393</a> – Режим доступа: по подписке.</p> | <p><a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a></p>     |
| <p>Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 287 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-952-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1053982">https://znanium.com/catalog/product/1053982</a> – Режим доступа: по подписке.</p>  | <p><a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a></p>     |
| <p>Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152451">https://e.lanbook.com/book/152451</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>   | <p><a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p> |
| <p>Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122188">https://e.lanbook.com/book/122188</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>   | <p><a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p> |
| <p>Тракторы и сельхозмашины : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Машиностроение, 1930</p>  | <p>НСХБ</p>  |

**ПЕРЕЧЕНЬ  
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ  
СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b> |   |
| Наименование   | Доступ  |
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>         |
| Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»   | <a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a>           |
| Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)   | <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a> |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс  | Локальная сеть университета                                     |
| <b>2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:</b>   |   |
|  |   |
| <b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>  |   |
|  |   |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

| <b>1. Учебно-методическая литература</b>                    |   |   |
|---|---|---|
| Автор, наименование, выходные данные                        |   | Доступ  |
| Носов, В. В.  | Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования: учебное пособие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152451">https://e.lanbook.com/book/152451</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> |
| <b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b> |   |   |
| Автор(ы)  | Наименование  | Доступ  |
|   |   |   |
|   |   |   |
| <b>3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)</b>          |   |   |
|   |   |   |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

| <b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>                                   |   |   |
|---|---|---|
| Наименование программного продукта (ПП)   | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |   |
| Пакет офисных программ  | Лекции  |   |
| <b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>                     |   |   |
| Наименование справочной системы   | Доступ  |   |
|   |   |   |
| <b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b> |   |   |
| Наименование помещения  | Наименование оборудования   | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| учебная аудитория университета  | комплект мультимедийного оборудования, ПК                           | Лекции  |
| <b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>  |   |   |
| Наименование ЭИОС   | Доступ  | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система   |
| ЭИОС ОМГАУ  | <a href="http://do.omgau.ru/my/">http://do.omgau.ru/my/</a>         | ВАРС  |
|   |   |   |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| Наименование объекта   | Оснащенность объекта  |
|--|---|
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | 70 посадочных мест, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные учебной мебелью, ученическая доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ в интернет<br>Список ПО на ноутбуках:<br>Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Google Chrome, Mozilla Firefox, Adobe Reader DC, VLC Media Player |

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседа развитие критического мышления через чтение и письмо. Организация занятий по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» носит циклический характер. По разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – подготовка во внеаудиторное время к практическим занятиям – аудиторные занятия.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

- выполнение и защита расчетно-графической работы;

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

У студентов очной формы

- Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов
- Особенности расчета приводных и навесных агрегатов
- Заправка машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами

У студентов заочной формы

- Общая характеристика эксплуатации машинно-тракторного парка. Себестоимость и эксплуатационные затраты работы машинно-тракторных агрегатов

- Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов
- Тяговый и мощностной баланс трактора
- Пути повышения производительности агрегатов
- Особенности расчета приводных и навесных агрегатов
- Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле
- Расчет состава и планирование работ машинно-тракторного парка
- Снабжение машинно-тракторного парка топливом смазочными материалами

Вопросы тем, выносимых на самостоятельное изучение входят в тестовые опросы по соответствующим разделам дисциплины.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде контрольного тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**представлены отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
в составе ОПОП 35.03.06 «Агроинженерия»**

**Ведомость изменений**

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1     |                |                                       |                       |
| 2     |                |                                       |                       |
| 3     |                |                                       |                       |
| 4     |                |                                       |                       |
| 5     |                |                                       |                       |
| 6     |                |                                       |                       |
| 7     |                |                                       |                       |
| 8     |                |                                       |                       |
| 9     |                |                                       |                       |
| 10    |                |                                       |                       |
| 11    |                |                                       |                       |