

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета \_\_\_\_\_

Стенина Н.А. \_\_\_\_\_



рабочая программа дисциплины (модуля)

## **Б1.В.05 Основы проектирования ремонтно-**

Учебный план

23.05.01-19-1ИН.plx

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация

**инженер**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 9

контактная работа

курсовой проект - 9

самостоятельная работа

60,25  
83,75

часы на контроль

9

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1)       |       | Итого |       |
|---|---------------|-------|-------|-------|
|   | Неделя 24 3/6 |       |       |       |
| Вид занятий                               | уп            | рп    | уп    | рп    |
| Лекции                                    | 24            | 24    | 24    | 24    |
| Семинарские занятия                       | 24            | 24    | 24    | 24    |
| Консультации                              | 3             | 3     | 3     | 3     |
| Промежуточная аттестация                  | 0,25          | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 48,25         | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Контактная работа                         | 51,25         | 51,25 | 51,25 | 51,25 |
| Сам. работа                               | 83,75         | 83,75 | 83,75 | 83,75 |
| Часы на контроль                          | 9             | 9     | 9     | 9     |
| Итого                                     | 144           | 144   | 144   | 144   |

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):

Бузиян О.Н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий в АПК**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**агроинженерии**

Протокол №1 от 3 сентября 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2025 уч.г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией инженерного факультета

Протокол №\_1\_ от 04.09.2019 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |
|--|
| <b>Цель:</b>   |
| приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции ремонтно-обслуживающих предприятий АПК.  |
| <b>Задачи:</b>   |
| изучение правил проектирования объектов технического сервиса АПК, обоснования производственной программы сервисного предприятия, проектирования производственных зон и вспомогательных подразделений, основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений. |

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

|                   |  |
|-------------------|--|
| Цикл (раздел) ОП: |  |
| <b>2.1</b>        | <b>Входной уровень знаний:</b>   |
| 2.1.1             | Надежность и ремонт машин  |
| 2.1.2             | Организация использования машинно-тракторного парка  |
| 2.1.3             | Надежность и ремонт машин  |
| 2.1.4             | Организация использования машинно-тракторного парка  |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1             | Преддипломная практика   |
| 2.2.2             | Преддипломная практика   |

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПСК-3.5: способностью разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Знать:</b>   |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |
| <b>Владеть:</b> |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |

**ПСК-3.23: способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств АПК**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Знать:</b>   |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |
| <b>Владеть:</b> |  |
| Уровень 1       |  |
| Уровень 2       |  |
| Уровень 3       |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | - типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;                              |
| 3.1.2               | - основы современных методов монтажа и наладки машин и установок.  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | - подбирать рациональные способы и методы восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;                   |
| 3.2.2               | - применять современные методы и средства монтажа, наладки машин и установок.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | - навыками выполнения технологических операций по ремонту и восстановлению изношенных деталей машин и электрооборудования; |
| 3.3.2               | - навыками применения современных методов и средств монтажа, наладки машин и установок.                                    |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код зан. | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Уровень сформ-ти комп.                  | Акт. и инт. формы обуч-я. | Литература | Формы контроля |
|----------|--|----------------|-------|-------------|---|---------------------------|------------|----------------|
|          | <b>Раздел 1. Проектирование ремонтно -обслуживающих</b>  |                |       |             |   |                           |            |                |
| 1.1      | Введение. Характеристика технической документации при проектировании ремонтных предприятий /Лек/                       | 9              | 2     |             | ПК-9<br>У2,32,В2                        |                           | Л1.1       | Собеседование  |
| 1.2      | Расчет трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ /Сем зан/   | 9              | 6     |             | ПК-9<br>У2,32,В2                        |                           | Л2.4 Л2.6  | Собеседование  |
| 1.3      | Введение. Характеристика технической документации при проектировании ремонтных предприятий /Ср/                        | 9              | 8     |             | ПК-9<br>У2,32,В2                        |                           | Л1.1 Л1.2  | Собеседование  |
| 1.4      | Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта техники /Лек/   | 9              | 2     |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л1.1Л2.4   | Собеседование  |
| 1.5      | Составление годового плана ремонтных работ /Сем зан/   | 9              | 4     |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л2.4 Л2.6  | Собеседование  |
| 1.6      | Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта техники /Ср/  | 9              | 10    |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л1.2       | Собеседование  |
| 1.7      | Структура ремонтно-обслуживающей базы  | 9              | 2     |             |   |                           | Л1.1       | Собеседование  |
| 1.8      | Распределение объема работ по технологическим видам. Расчет численности рабочих и другого персонала /Сем зан/          | 9              | 2     |             |   |                           | Л2.1 Л2.3  | Собеседование  |
| 1.9      | Структура ремонтно-обслуживающей базы /Ср/   | 9              | 10    |             |   |                           | Л1.1 Л1.2  | Собеседование  |
| 1.10     | Характеристика генерального плана ремонтной базы центральной усадьбы и генерального плана ремонтного предприятия /Лек/ | 9              | 2     |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л1.1       | Собеседование  |
| 1.11     | Разработка состава мастерской. Расчеты и подбор оборудования. Расчет площадей /Сем зан/                                | 9              | 2     |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л2.4       | Собеседование  |
| 1.12     | Характеристика генерального плана ремонтной базы центральной усадьбы и генерального плана ремонтного предприятия /Ср/  | 9              | 14    |             | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |                           | Л1.2       | Собеседование  |

|      |  |   |       |  |   |  |              |               |
|------|--|---|-------|--|---|--|--------------|---------------|
| 1.13 | Методы определения трудоемкости ремонтных работ. Планирование загрузки и график загрузки. Распределение трудоемкости по технологическим видам. Режим работ и фонды времени. Определение численности работающих /Лек/ | 9 | 4     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.1         | Собеседование |
| 1.14 | Расчет расхода основных энергетических ресурсов. Составление планировки проектируемой мастерской /Сем зан/   | 9 | 2     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л2.3<br>Л2.5 | Собеседование |
| 1.15 | Методы определения трудоемкости ремонтных работ. Планирование загрузки и график загрузки. Распределение трудоемкости по технологическим видам. Режим работ и фонды времени. Определение численности работающих /Ср/  | 9 | 10,75 |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.1<br>Л1.2 | Собеседование |
| 1.16 | Разработка организационной структуры и состава подразделений. Планировка основных подразделений /Лек/  | 9 | 4     |  | ПК-9<br>У2,32,В2,<br>ПК-10 У1,<br>31,В1 |  | Л1.1         | Собеседование |
| 1.17 | Расчеты количества оборудования, рабочих мест, производственных площадей /Сем зан/   | 9 | 4     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л2.4<br>Л2.2 | Собеседование |
| 1.18 | Разработка организационной структуры и состава подразделений. Планировка основных подразделений /Ср/   | 9 | 10    |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.2         | Собеседование |
| 1.19 | Определение габаритов здания, распределение подразделений в корпусе. Расчет и график грузопотоков /Лек/  | 9 | 2     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.2         | Собеседование |
| 1.20 | Расчет технико-экономических показателей мастерской /Сем зан/  | 9 | 4     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л2.1         | Собеседование |
| 1.21 | Определение габаритов здания, распределение подразделений в корпусе. Расчет и график грузопотоков /Ср/   | 9 | 11    |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.1         | Собеседование |
| 1.22 | Проектирование энергетических ресурсов предприятия /Лек/   | 9 | 2     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.2         | Собеседование |
| 1.23 | Расчеты технико-экономических показателей проектируемого ремонтного предприятия /Лек/  | 9 | 4     |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.1         | Собеседование |
| 1.24 | Проектирование энергетических ресурсов предприятия. Расчеты технико-экономических показателей проектируемого ремонтного предприятия /Ср/   | 9 | 10    |  | ПК-9<br>У2,32,В2                        |  | Л1.1         | Собеседование |
| 1.25 | /КРА/  | 9 | 0,25  |  |   |  |              |               |
| 1.26 | /Конс/   | 9 | 3     |  |   |  |              |               |
| 1.27 | /Экзамен/  | 9 | 9     |  |   |  |              |               |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к собеседованию

1. Содержание технико-экономических обоснований проектных работ. Основные требования к выбору площадки для строительства.
2. Содержание задания на проектирование, в том числе для проектов реконструкции.
3. Состав технического рабочего проекта, в том числе содержание технологических решений. Понятие о типовых проектах.
4. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин. Организация специализированного обслуживания.
5. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей. Организация



окупаемости". Расчет показателей использования основных средств и площади предприятия.

46. Расчет годового экономического эффекта реконструкции ремонтного предприятия при неизменной и изменяющейся программе. Расчет показателей технической вооруженности.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер ауд. | Назначение | Оборудование и ПО | Вид занятия |
|------------|------------|-------------------|-------------|
|            |            |                   |             |

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                      | Заглавие   | Издательство, год |
|------|--|--|-------------------|
| Л1.1 | С.Ф. Головин   | Технический сервис транспортных машин и оборудования:<br>Учебное пособие | НИЦ ИНФРА-М, 2017 |
| Л1.2 | И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.]. | Проектирование предприятий технического сервиса:<br>Учебное пособие      | Лань, 2015        |

#### 8.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год                   |
|------|--|---|-------------------------------------|
| Л2.1 | Курчаткин В. В.,<br>Тельнов Н. Ф.,<br>Ачкасов К. А.,<br>Савченко В. И., Бугаев<br>В. Н., Батищев А. Н.,<br>Богачев Б. А.,<br>Некрасов С. С.,<br>Мазаев Ю. В.,<br>Новиков В. С.,<br>Курчаткин В. В. | Надежность и ремонт машин: учебник для студентов вузов по агроинженерным специальностям   | Москва: Колос, 2000                 |
| Л2.2 | В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева   | Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.<br>Механизмы и приспособления: учебное пособие                                   | М.: Форум, 2010                     |
| Л2.3 | Новиков А.В., Шило И.Н. и др.  | Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум:<br>Учебное пособие  | М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014               |
| Л2.4 | Бабусенко С.М.   | Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий:<br>учебник для студентов вузов по специальности<br>"Механизация сельского хозяйства" | Москва: Агропромиздат, 1990         |
| Л2.5 | Ф. К. Абдразаков,<br>Л. М. Игнатъев, М.<br>В. Ерюшев   | Курсовое и дипломное проектирование по организации<br>технического сервиса: [Электронный ресурс]  | ФГОУ ВПО «Саратовский<br>ГАУ», 2009 |
| Л2.6 | И.Н. Кравченко, Е.А. Пучин и др.; Под ред. проф. И.Н. Кравченко  | Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика: Учебник  | Альфа-М: НИЦ Инфра-М,<br>2012       |

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Система электронного обучения Кемеровского ГСХИ |
|----|---|



|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| Э2 | ЭБС «Znanium»                   |
| Э3 | Электронно-библиотечная система |
| Э4 | ЭБС «Лань»                      |

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- Краткий курс лекций;
- Пособие для практических занятий;
- Пособие для выполнения курсового проекта.

