**АННОТАЦИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**Б1.В.ДВ.01.01 «Методы повышения долговечности машин»**

**Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»**
**Профиль: «Технический сервис в АПК»**

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**1 Цели освоения дисциплины:**

Овладение знаниями, умениями и навыками по изучению методов повышения долговечности машин и их составных частей.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

2.2.1. Учебная дисциплина «Методы повышения долговечности машин» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1. «Дисциплины (модули)».
2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Материаловедение и технология конструкционных материалов
*Знания:* строения и свойств материалов, а также современных способов получения изделий;
*Умения:* оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей;
*Навыки:* владения методикой выбора материалов для машин, навыками оценки состояния поверхностей деталей.

- Физика
*Знания:* основных законов механики и термодинамики;
*Умения:* использовать знания законов механики и термодинамики для объяснения основных рабочих процессов сельскохозяйственной техники.
*Навыки*: применения знаний об основных законах механики и термодинамики

- Метрология стандартизация и сертификация
*Знания:* методов контроля качества изделий;
*Умения:* применять средства измерения для оценки качества продукции;
*Навыки:* использования методов контроля качества продукции, навыками оценки состояния поверхностей деталей.

- Эксплуатация и ремонт машин и технологического оборудования
*Знания:* основ технической эксплуатации машинно-тракторного парка, способов хранения машин в нерабочий период;
*Умения:* применять знания в области технической эксплуатации машинно-тракторного парка, о способах хранения машин в нерабочий период.
*Навыки*: применения знаний в области технической эксплуатации машинно-тракторного парка, о способах хранения машин в нерабочий период.

2.2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Итоговая государственная аттестация.
Использование полученных знаний, умений и навыков при написании выпускной квалификационной работы.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

**3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

- способностью к проектированию технологического оборудования, выбору технических средств для проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин (ПК-1);
- готовность к организации, контролю и анализу процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации (ПК-3).

**3.2 В результате изучения дисциплины студент должен**

*знать:*

- характеристики материалов, специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники;
- требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. (ПК-1);
- методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. (ПК-3).

*уметь:*

- определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- выбирать материалы, специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке. (ПК-1);
- оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. (ПК-3);

*владеть:*

- навыками применения знаний о физико-химических основах старения технических устройств и критериях долговечности; методами повышения долговечности машин при эксплуатации; методами противодействия коррозионному износу машин. (ПК-1);
- навыками использования технических средств для определения параметров твёрдости, износостойкости и шероховатости поверхности деталей (ПК-3).

**4 Краткое содержание дисциплины:**

1. Физико-химические основы старения технических устройств.
2. Основы повышения долговечности машин.
3. Пути повышения долговечности технических объектов в АПК.
   - 3.1 Конструкционно-технологические методы повышения долговечности деталей машин.
   - 3.2 Современные методы повышения долговечности машин на этапе эксплуатации.
   - 3.3 Методы повышения ресурса машин при ремонте.

**5 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

**6 Разработчик:**

к.т.н., доцент С.В. Смыков

к.т.н., ассистент П.С. Мальцев