

### **Б.1.В.В.04 Современные методы обеспечения надежности машин**

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

2. Цели и задачи дисциплины: получение студентами знаний и навыков в области надежности машин, умение применять эти знания на производстве для обеспечения и повышения надежности машин. Дисциплина даёт возможность расширения и углубления знаний для успешной профессиональной деятельности; умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин.

3. Место дисциплины в структуре ООП: относится к дисциплинам по выбору студентов профессионального цикла ООП. Она тесно связана с дисциплинами современные технологии производства машин и оборудования для АПК, технология и организация восстановления деталей при техническом сервисе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### ***Общекультурных***

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК – 2);

#### ***Общепрофессиональных***

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК - 3);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК - 4);
- владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК–5);

#### ***Профессиональных***

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК – 4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать** основы надежности и причины возникновения отказов машин, методы их предупреждения и выявления; закономерности изнашивания деталей и способы повышения их износостойкости; методы испытаний машин на надежность; методы определения показателей надежности; способы повышения уровня надежности.

**Уметь:** определять основные показатели надежности машин с применением математических методов; организовать испытания машин на надежность.

**Владеть** навыками анализа показателей надежности машин и разработки мероприятий по их повышению.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Понятие о качестве и надежности. Физические основы надежности машин.

Испытания машин на надежность. Методы расчета показателей надежности.

Методы обеспечения надежности машин.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.