

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.01.2019 11:29:22  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b64направление подготовки 35.04.06

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Прочностное обеспечение надежности  
сельскохозяйственной техники»**

Магистерская программа: **Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.**

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

*Прочностное обеспечение надежности сельскохозяйственной техники* – дисциплина изучающая надежность элементов машин по критериям прочности при заданном напряженно-деформированном состоянии с учетом механики разрушения тел, имеющих трещины, как в детерминированной форме постановки, так и с применением вероятностных методов расчета на прочность.

**1.1 Цель дисциплины** – сформировать у студентов основы аналитической и экспериментальной оценки долговечности и безотказности деталей машин и оборудования по данным экспериментальных исследований их напряженно-деформированного состояния в эксплуатационных условиях нагружения.

### 1.2 Задачи:

- научить прикладным методам расчетной оценки надежности деталей машин и элементов конструкций на основе современных достижений науки и техники;
- привить первичные навыки практического исследования надежности объектов профессиональной деятельности по критериям прочности с использованием прикладного программного обеспечения.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

«Прочностное обеспечение надежности сельскохозяйственной техники» является дисциплиной по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.04.01 дисциплин учебного плана ОПОП ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» (магистратура).

### 2.2 Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Математическое моделирование и проектирование
	Планирование и организация научных исследований
	Современные проблемы отрасли
	Оптимизация средств и методов технического обслуживания
	Современные методы ремонта и восстановления деталей машин
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>Знать:</b> - методы расчетной оценки прочности, жесткости и устойчивости деталей машин и элементов конструкций, а также моделей разрушения их материалов;
	<b>Уметь:</b> - использовать аналитические и графические методы решения математических задач, выполнять графические модели объектов и иллюстрации результатов расчета;
	<b>Владеть:</b> - теоретическими знаниями и практическими навыками восприятия традиционных и инновационных способов получения знаний, применения прикладного программного обеспечения

	для решения задач проектирования, изготовления и эксплуатации машин.
--	--

Освоение ПОНСХТ необходимо как основополагающее событие в формировании профессиональных знаний и умений в проектной и производственно-технологической деятельности в отношении агроинженерных объектов.

Преподавание дисциплины неразрывно связано с проведением воспитательной и разъяснительной работы среди студентов. В этой связи на лекционных и практических занятиях затрагиваются вопросы профессиональной грамотности выпускников, позволяющие раскрыть потребность мотивированного приобретения знаний, умений и навыков.

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6	- способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;	<b>Знать:</b> - математические основы теории напряженного и деформированного состояний, гипотезы предельных напряженных и деформированных состояний;
		<b>Уметь:</b> - определять деформации и напряжения в опасных точках твердых тел, планировать исследования их распределения в сечении детали; - пользоваться терминологией дисциплины;
		<b>Владеть:</b> - методами и техническими средствами экспериментального определения напряжений и деформаций в деталях машин и элементах конструкций; - приемами использования научно-технической литературы и стандартов.
ПК-7	- способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;	<b>Знать:</b> - экспериментальные методы исследования напряженных и деформированных состояний в деталях машин и элементах конструкций в общем случае нагружения;
		<b>Уметь:</b> - производить прочностные расчеты для линейного, плоского и объемного напряженно-деформированных состояний;
		<b>Владеть:</b> - прикладным программным обеспечением с целью обработки результатов, оформления и графического иллюстрирования экспериментальных исследований.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е. (108 часов)**