

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)**

**«Триботехнологии в техническом сервисе»**

Направление подготовки	<b>35.03.06 «Агроинженерия»</b>		
Профиль	<b>«Технические системы в агробизнесе»</b>		
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>		
Форма обучения	<b>Очная</b>		
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>2</b>		
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>72</b>		
<b>Распределение часов дисциплины по видам работы:</b>	<b>Виды контроля:</b>		
Аудиторная работа – всего	36	Зачеты	<b>1</b>
в т.ч. лекции	18		
лабораторные	18		
практические			
Самостоятельная работа	36		

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Цели и задачи дисциплины - дать студенту комплекс знаний о контактном взаимодействии твердых тел при их относительном движении, охватывающий все многообразие вопросов трения, изнашивания и смазки машин, подготовить студента к решению задач повышения долговечности деталей и узлов машин конструктивными, технологическими, эксплуатационными мерами на основе знаний о трении и изнашивании; возможность создания безызносных узлов трения машин; решение проблем водородного и абразивного изнашиваний; совершенствование и создание смазочных систем.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к\* вариативной части образовательной программы  
Статус факультативная

дисциплины\*\*

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины материалы: материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и сертификация, тракторы и автомобили, детали машин и основы конструирования, сельскохозяйственные машины, организация и управление производством, теория ДВС, теория трактора и автомобиля, надежность и ремонт машин, эксплуатация машинно-тракторного парка

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины государственный экзамен, выпускная квалификационная работа

\* базовой / вариативной

\*\* обязательная / по выбору / факультативная

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
СК-3. «Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований в профессиональной деятельности»	Знает:	3-1. Основные термины и определения науки «Триботехника», ее значимость и влияние на сроки службы деталей машин, величину убытков от трения и износа, этапы развития триботехники. Показатели качества поверхности деталей: шероховатость, волнистость, внутренние остаточные напряжения, физико-химические свойства и виды контактирования и внедрения поверхностей деталей	1,2
		3-2. Классификацию видов трения и теорий трения, основные понятия о механизме изнашивания пар трения, стадии изнашивания, распределение износа между деталями, правила сочетания материалов пар трения. Классификацию видов изнашивания рабочих поверхностей, сочетания материалов пар трения, характеристики смазочных материалов, их выбор, подвод и распределение	3,6
		3-3. Классификацию и механизм действия присадок и добавок к техническим маслам, сущность избирательного переноса металлов при трении, характеристики смазочных материалов, их выбор, подвод и распределение. Конструкторские, технологические и эксплуатационные методы повышения износостойкости деталей, пути развития и совершенствования машиностроения и триботехники	4,5,7

	Умеет:	У-1. Выполнять количественную сравнительную оценку величины износа, скорости и интенсивности изнашивания деталей машин по результатам экспериментальных исследований. Выбирать оптимальные сочетания материалов пар трения	4,6	
		У-2. Назначать и рекомендовать вид смазочного материала, режим и способ подачи смазки. Использовать конструкторские и технологические методы повышения износостойкости деталей	5	
		У-3. Назначать и рекомендовать вид присадки (добавки) для увеличения ресурса узлов трения машин. Управлять долговечностью деталей в условиях эксплуатации	7	
	Владеет:	В-1. Способностью организации проведения лабораторных испытаний материалов на трение и износ. Систематизация и анализ результатов триботехнических испытаний	8	
		В-2. Способностью организации проведения стендовых испытаний материалов на трение и износ. Применение персонального компьютера для обработки результатов экспериментальных триботехнических исследований	9	
		В-3. Способностью управления параметрами режима триботехнических испытаний. Применение персонального компьютера для прогнозирования ресурса пар трения	10,11	
	ПК-11 «Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции»	Знает:	З-5. Способы использования технических средств для определения параметров процесса износа и повышения долговечности деталей машин	1-11
		Умеет:	У-5. Применять способы использования технических средств для определения параметров процесса износа и повышения долговечности деталей машин	1-11
		Владеет:	В-5. Использует технические средства для определения параметров процесса износа и повышения долговечности деталей машин	1-11