

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.14.01. «Надежность и ремонт машин»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия

1.	<p>Целью освоения дисциплины «Надежность и ремонт машин» является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов надежности и ремонта машин.</p>											
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Надежность и ремонт машин» входит в профессиональный цикл подготовки бакалавра по направлению «Агроинженерия», относится к вариативной части блока Б1.О.14.01. Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения математики, физики, теоретической механики, инженерной графики, деталей машин и основ конструирования, сопротивления материалов, метрологии, стандартизации и сертификации, а также таких дисциплин, как теплотехника, гидравлика, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, эксплуатация МТП и др.</p>											
3.	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Анатомия и морфология растений»</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Код и наименование компетенций</th> <th style="text-align: center;">Индикаторы</th> <th style="text-align: center;">Дескрипторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>ОПК 4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>знать: основы анализа и решения поставленных задач; - информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; анализировать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: навыками анализа поставленных задач; навыками анализа поставленных задач; способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; навыками анализа возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>знать: основы анализа и решения поставленных задач; - информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; анализировать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: навыками анализа поставленных задач; навыками анализа поставленных задач; способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; навыками анализа возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы										
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)												
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>знать: основы анализа и решения поставленных задач; - информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; анализировать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: навыками анализа поставленных задач; навыками анализа поставленных задач; способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; навыками анализа возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>										

Профессиональные компетенции (ПК)					
ПК-2. Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ПК-2.2. Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники	Знать: методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Уметь: определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации Владеть: способностью расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации			
4. Структура и содержание дисциплины					
4.1. Структура дисциплины (модуля)					
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.	7			
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:					
Лекции	36	36			
Практические занятия, семинары	16	16			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	92	92			
Зачет					
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			
4.2. Содержание дисциплины					
<p>Раздел 1. Введение. Особенности эксплуатации машин в сельском хозяйстве. Состояние и перспективы развития АПК страны. Физическое и моральное старение машин в процессе их эксплуатации. Ремонт машин, как объективная необходимость для поддержания и восстановления работоспособности, ресурса машин и продления срока их службы. Краткий исторический обзор развития технического сервиса в сельском хозяйстве России и за рубежом. Роль отечественных ученых в развитии науки о надежности и ремонте машин.</p> <p>Раздел 2. Основные понятия и определения теории надежности Понятие о качестве и надежности машин. Роль надежности в с.-х. производстве. Изделие, система, элемент, объект. Техническое состояние объекта: исправное, неисправное, работоспособное, неработоспособное, предельное. Переход объекта из одного технического состояния в другое. Понятие о дефекте, неисправности, отказе. Восстанавливаемые и невосстанавливаемые, ремонтируемые и не ремонтируемые объекты. Понятие о ремонте, ресурсе, наработке</p> <p>Раздел 3. Оценочные показатели надежности с.-х. техники Единичные и комплексные, расчетные, экспериментальные, групповые и индивидуальные показатели надежности. Единичные показатели безотказности: вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, параметр потока отказов, средняя наработка на отказ, средняя наработка до отказа. Единичные показатели долговечности: средние ресурсы и сроки службы.</p>					

	<p>Единичные показатели ремонтпригодности: среднее время восстановления, вероятность восстановления, интенсивность восстановления, средняя трудоемкость восстановления, удельная суммарная трудоемкость восстановления, объединенная удельная трудоемкость технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Раздел 4. Физические основы надежности машин</p> <p>Причины нарушения работоспособности машин: физическое изнашивание, усталость материала, остаточные деформации, старение изделий из неметаллических материалов, коррозия. Трение и смазка деталей машин. Классификация видов трения и смазки, их характеристики. Понятие об изнашивании и износе. Классификация видов изнашивания и их физическая сущность. Характеристики и закономерности изнашивания. Методы и средства определения износов. Усталостное разрушение деталей машин.</p> <p>Раздел 5. Разборка машин и агрегатов</p> <p>Последовательность разборки машин. Общие правила разборки машин. Способы разборки различных соединений. Особенности разборки при обезличенном и не обезличенном ремонте машин. Технологическое оборудование, оснастка и инструмент для разборки.</p>
5.	Образовательные технологии
	<p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	<p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/</p> <p>http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid</p> <p>http://www.allengiru/d/bio/bio056.html</p> <p>http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.</p> <p>http://www.kodges.ru/35955-botanica.</p> <p>http://www.big-library.info/</p> <p>http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html</p> <p>http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html</p> <p>http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij</p> <p>http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.html</p> <p>http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf</p> <p>http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html</p> <p>http://milleniumx.ru/</p> <p>pttp:\www.iprbookshop.ru</p>
7.	Формы текущего контроля
	Контрольная работа, коллоквиум
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет

Разработчик: к.с/х.н, старший преподаватель кафедры "МСХ" Хамхоев Б.И.