
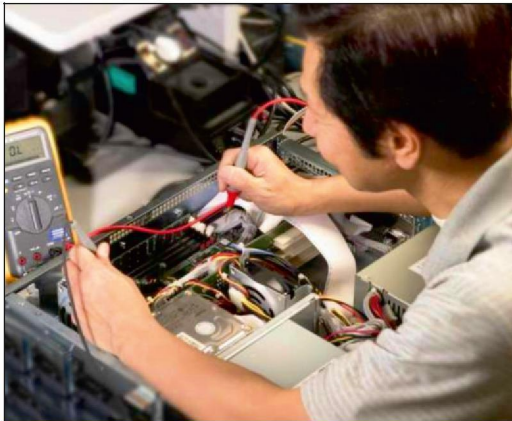
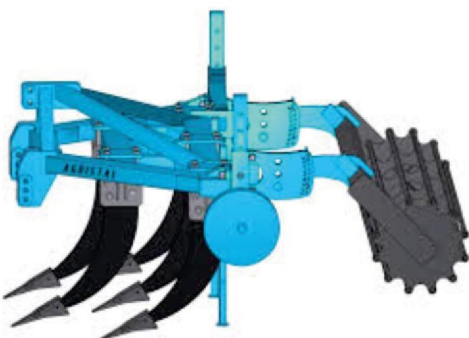



## Модули траектории «Сельскохозяйственное машиностроение»

	<b>НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ</b>		
	MSv_03 Научно-исследовательская работа		
	<b>Ответственный за модуль</b>		
<p><b>Дерепаскин Алексей Иванович</b> – доктор технических наук, профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Корп. 3 Ауд. 204 Тел.: 55-84-96</p>			
<b>Количество кредитов</b>	6 KZ / 10 ECTS	<b>Семестр</b>	1
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика Сельскохозяйственные машины		
<b>Содержание модуля</b>			<b>Форма контроля</b>
<p><b>NTOSM 5301 Научно-технические основы совершенствования машин</b> Понятие научного знания. Понятие ранжированного ряда факторов. Расчет линейной модели, квадратичной модели. Состав объектов интеллектуальной собственности.</p> <p><b>IST 5302 Испытание сельскохозяйственной техники</b> Законодательная и нормативно-правовая база для проведения испытаний в Республике Казахстан. Межгосударственные и государственные стандарты по испытанию машин. Оценка функциональных показателей и техническая экспертиза конструкции машины. Энергетическая оценка машин и эксплуатационно-технологическая оценка агрегатов. Оценка надежности и экономическая оценка машин. Оценка безопасности и эргономичности машин. Методики выполнения измерений. Статистические и динамические виды измерений.</p>			2 экзамена в устной форме
<b>Формируемые компетенции</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает методы проектирования и конструирования новых машин; основы совершенствования, существующих машин.</li> <li>• Умеет разрабатывать, улучшать, подбирать и применять современную технику.</li> <li>• Имеет навыки применения современных систем автоматизированного совершенствования и конструирования современной техники.</li> <li>• Компетентен в использовании приборов, измерительных инструментов и оборудования для проведения исследований и испытаний; в проведении математической обработки и оценки результатов испытаний.</li> </ul>			
<b>Литература</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные тенденции мирового сельскохозяйственного машиностроения. - М.: Изд-во «Трактороэкспорт», 2000</li> <li>• Андреев П.А. и др. Тенденции развития и эффективность зарубежной с/х техники. - М.: Информагротех, 2002</li> <li>• Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. 2-ое издание. Учебник для вузов.- «Питер», 2004</li> <li>• Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – Москва: «Высшая школа», 2005</li> </ul>			

	<b>НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ</b>		
	MSv_04 Электрика и электроника		
	<b>Ответственный за модуль</b>		
<b>Бенюх Олег Анатольевич</b> – кандидат технических наук, доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Корп. 3 Ауд. 204 Тел.: 55-84-96			
<b>Количество кредитов</b>	5 KZ / 9 ECTS	<b>Семестр</b>	2
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика Информатика		
<b>Содержание модуля</b>			<b>Форма контроля</b>
<p><b>SEESST 5303 Современные электронные и электрические системы сельскохозяйственной техники</b>          Классификация электронных и электрических систем сельскохозяйственной техники. Антиблокировочная система. Системы бортовой самодиагностики. Мультиплексные системы передачи информации.</p> <p><b>КМ 5304 Квалиметрия в машиностроении</b>          Основные понятия и категории управления качеством. Показатели качества. Квалиметрические шкалы. Методы квалиметрии. Нормирование требований к качеству продукции в машиностроении. Задачи и методы нормирования точности и параметров качества поверхности деталей машин. Статистические методы регулирования и контроля качества в машиностроении. Статистическое регулирование технологических процессов. Стандартизация и управление качеством. Оценка соответствия продукции и систем качества. Аккредитация субъектов системы подтверждения соответствия. Принципы и организация оценки соответствия в Республике Казахстан. Национальная система подтверждения соответствия Республики Казахстан.</p>			2 экзамена в устной форме
<b>Формируемые компетенции</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает современную отечественную и зарубежную сельскохозяйственную технику, методы оценки качества продукции и умеет их использовать.</li> <li>• Имеет представление о зарубежных методах оценки качества продукции, принципе работы и устройстве электронных и электрических систем сельскохозяйственной техники.</li> <li>• Имеет представление в вопросах поиска неисправностей в электрических и электронных системах сельскохозяйственной техники, моделирования процессов производства продукции машиностроения, использования математических моделей в управлении качеством продукции, нормирования точности размеров, посадок деталей машин, точности формы и расположения поверхностей деталей машин.</li> </ul>			
<b>Литература</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мельников А.А. Хрестоматия устройств с микропрограммным управлением. - М.: МАМИ, 2008</li> <li>• Смирнов Ю.А., Муханов А.В. Электронные и микропроцессорные системы управления тракторов и автомобилей. Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012</li> <li>• Хвастунов Р.М., Феофанов А.И., Корнеева В.М., Нахапетян Е.Г. Квалиметрия в машиностроении.- Изд-во Экзамен, 2000</li> <li>• 4. Андрианов Ю.М., Субетто А.И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении.-М.: Машиностроение, 1999.</li> </ul>			

	<b>НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ</b>		
	MSv_05 Проектировочный		
	<b>Ответственный за модуль</b>		
	<b>Щербаков Николай Васильевич</b> – кандидат технических наук, доцент кафедры машин, тракторов и автомобилей Корп. 3 Ауд. 204 Тел.: 55-84-96		
<b>Количество кредитов</b>	9 KZ / 12 ECTS	<b>Семестр</b>	2
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика Сельскохозяйственные машины		
<b>Содержание модуля</b>	<b>Форма контроля</b>		
<p><b>PST 5305 Проектирование сельскохозяйственной техники</b>          Общие сведения о проектировании сельскохозяйственных машин. Особенности автоматизации разных этапов проектирования. Задачи, методы проектирования. Математические модели сельскохозяйственных агрегатов для автоматизированного проектирования.</p> <p><b>KST 5306 Конструирование сельскохозяйственной техники</b>          Анализ существующих конструкций для решения проблемной ситуации в области сельскохозяйственного машиностроения. Разработка технических требований и технического задания на разработку новой конструкции или машины.</p> <p>Виды испытаний при разработке новых образцов машин. Патентование.</p> <p><b>SAPM 5307 Системы автоматизированного проектирования в машиностроении</b>          Обзор рынка современных САПР-М. Создание сборочной единицы в САПР Компас-3D. Основы программирования обработки на токарных станках с ЧПУ. Подготовка УП на базе CAD/CAM системы ADEM.</p>			3 экзамена в устной форме
<b>Формируемые компетенции</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает основные методы проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники.</li> <li>• Умеет пользоваться системами автоматизированного проектирования.</li> <li>• Компетентен в вопросах организации и проведения проектировочной и конструкторской деятельности.</li> </ul>			
<b>Литература</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М.: Колос, 2004</li> <li>• Технология машиностроения. Часть II: Проектирование технологических процессов / Э.Л. Жуков, И.И. Козарь, и др.; Под ред. С.Л. Мурашкина. - СПб: Изд-во СПбГПУ, 2003</li> <li>• ВЕРТИКАЛЬ. Система автоматизированного проектирования технологических процессов. Руководство пользователя. АО АСКОН, 2009</li> <li>• Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. - М.: Академия, 2007</li> <li>• Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении. - М.: Форум, 2008</li> <li>• Бурцев и др. Технология машиностроения в 2-х томах. – М.:МГТУ им. Баумана-М.;,2001</li> <li>• Зуев А.А. Технология машиностроения.- С-Петербург, Москва, Краснодар, 2003</li> </ul>			

	<b>НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ</b>		
	MSv_06 Производственно-экспериментальный		
	<b>Ответственный за модуль</b>		
	Гайфуллин Гаяз Закирович – доктор технических наук, профессор кафедры машин, тракторов и автомобилей Корп. 3 Ауд. 204 Тел.: 55-84-96		
<b>Количество кредитов</b>	6 KZ / 9 ECTS	<b>Семестр</b>	3
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика Теоретическая механика		
<b>Содержание модуля</b>			<b>Форма контроля</b>
<p><b>PSUDST 6308 Производство и сборка узлов и деталей сельскохозяйственной техники</b> Разработка чертежной документации. Расчеты на прочность и выбор материала для изготовления деталей конструкции. Способы изготовления. Комплектация узлов и деталей. Сборка конструкции.</p> <p><b>EITS 6309 Экспериментальные исследования технических систем</b> Наука как сфера исследовательской деятельности человека. Цель, предмет, объект и задачи научных исследований. Теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Оформление результатов научной работы и передача информации. Защита научных интеллектуальных разработок. Технико-экономическая оценка эффективности научных разработок.</p>		2 экзамена в устной форме	
<b>Формируемые компетенции</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает методы научных и экспериментальных исследований, производство и сборку сельскохозяйственной техники. Выбор материала для изготовления узлов и деталей, основные виды изготовления и сборки узлов и деталей сельскохозяйственных машин.</li> <li>• Умеет планировать и проводить научные и экспериментальные исследования, производить сельскохозяйственную технику, выбирать способы сборки, оформлять чертежную документацию.</li> <li>• Имеет представление системного подхода по обработке полученных данных исследований, в производстве и сборке, в процессе производства и сборки сельскохозяйственной техники.</li> </ul>			
<b>Литература</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ануриев В.И. Справочник конструктора машиностроителя: в 3 т.– 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И. Н. Жестоковой. – М.: Машиностроение, 2001.- 351с.</li> <li>• Единая система допусков и посадок СЭВ в машиностроении и приборостроении: Справочник: в 2 т. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство стандартов, 1999.- 154с.</li> <li>• Новиков М.П. Основы технологии сборки машин и механизмов.- М.:Машиностроение,2000.- 592 с.</li> <li>• Технология сборки узлов и агрегатов мобильных машин. Учебное пособие/ Нурушев С.З., Балаклейская Л.А., Балаклейский С.П.- Костанай: КГУ, 2011. - 80с.</li> <li>• Завалишин Ф.С., Мацнев М.Г. Методы исследований по механизации сельскохозяйственного производства. - М.: Колос, 1999.- 231 с.</li> <li>• Веденяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки ответных данных. - М.: Колос, 2000. - 159 с.</li> </ul>			