

КАТАЛОГ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) КАФЕДРЫ МЕХАНИКИ МАТЕРИАЛОВ И ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Специальность: 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профилизация: Автоматизация и роботизация в АПК

Квалификация - инженер

Степень – Бакалавр

Срок обучения – 4 года

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зачетные единицы)	Кол-во аудит. часов и самостоят. работы
1.5 Модуль «Основы проектирования технических систем»					
1.5.3 Прикладная механика	БПК-3 «Разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию, решать инженерные задачи на основании законов механики»	Физика Математика Начертательная геометрия	<p><i>знать:</i> основные понятия и аксиомы статики, операции и системы сил, действующими на твердое тело; механические свойства материалов, их основные характеристики и методы определения; основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций; теоретические основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин, механизмов и приборов; единую систему конструкторской документации;</p> <p><i>уметь:</i> составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил; определять реакции связей, координаты центров тяжести плоских фигур и составных сечений; применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость; проводить кинематическое исследование механизмов.</p> <p><i>иметь навык:</i> расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, владения методик проверочных расчетов отдельных узлов и типовых деталей, способа повышения производительности и надежности машин и оборудования</p>	12	186/274
2.5.3 Курсовой проект по учебной дисциплине «Прикладная механика»				2	-/60
<p>Краткое содержание учебной дисциплины: Основы статики (<i>модуль 1</i>). Основы теории напряженно-деформированного состояния. Простое и сложное нагружение (<i>модуль 2</i>). Основы теории механизмов и машин (<i>модуль 3</i>). Расчет и конструирование передач зацепления. Валы, опоры, муфты и соединения (<i>модуль 4</i>).</p>					
<p>Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю; форма промежуточной аттестации – зачет экзамен, курсовая работа.</p>					

Специальность: 6-05-0812-01 «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: «Технические средства и технологии»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререк визиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. час/самост. работы
Модуль «Механика»					
Теоретическая механика	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-6 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Физика Математика	<i>знать:</i> методы составления дифференцированных уравнений движения точки и их характеристики, методы решения задач пространственной и сходящейся систем сил, способы, методы решения задач статики, динамики, кинематики, динамики, основные законы, теоремы и принципы механики; <i>уметь:</i> решать системы линейных уравнений для определения реакций связей; определять: проекции силы на оси и плоскость; величину моментов сил относительно точки и оси; кинематические характеристики точки и тела; законы движения тела в зависимости от действующих на него сил; статические и динамические реакции связей, ограничивающие движение тел; применять законы, теоремы и принципы механики к решению задач; <i>иметь навык</i> методов расчета статических и динамических характеристик подвижных элементов, траектории движения точки под воздействием внешних сил воздействий, метода решения задач движения материальных объектов	4	72/64
Краткое содержание учебной дисциплины: познание условий равновесия тел под действием сил (<i>модуль «Статика»</i>); познание закономерностей кинематики, твердого тела; усвоение методов решения задач по определению скоростей и ускорений тела и отдельных его точек (<i>модуль «Кинематика»</i>); получение знаний и навыков по использованию на практике общих принципов и законов классической механики; познание влияния масс и сил на движение материальных тел (<i>«модуль «Динамика»</i>).					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен во 2 семестре					

Специальность: 6-05-0812-01 «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции»

Профилизация :«Технические средства и технологии»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость, (зач.ед)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Механика»					
Механика материалов	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-6 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Математика Физика Теоретическая механика Материаловедение и технология конструкционных материалов	<i>знать:</i> механические свойства и характеристики материалов, основные виды нагружения элементов, методы определения и расчета статических и динамических нагрузок, деформаций и напряжений; <i>уметь:</i> выбирать оптимальную расчетную модель (схему), подбирать материал для изготовления элементов конструкции, производить расчеты на прочность и жесткость, производить расчеты на устойчивость, сопротивление усталости деталей; <i>иметь навык:</i> расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и сопротивление усталости, а также определения механических свойств и характеристик материалов	5	90/100
Краткое содержание учебной дисциплины: Основы теории напряженного и деформированного состояния. Простые виды нагруженности (<i>модуль 1</i>). Сложное нагружение. Продольный изгиб прямых стержней. Прочность при циклически-изменяющихся напряжениях (<i>модуль 2</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре					

Специальность: 6-05-0812-01 «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: «Технические средства и технологии»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. час. и самостоят. работы
Модуль «Механика»					
Теория механизмов и машин	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-6 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Теоретическая механика Математика Физика	<i>знать:</i> методы определения структурных, кинематических и динамических характеристик механизмов и управляемых цепей, методы определения параметров механизмов, удовлетворяющих заданным требованиям, методы проектирования и управления; <i>уметь:</i> определять структуру механизмов, динамические характеристики, подбирать вид механизма, рассчитывать его геометрические размеры, оптимизировать параметры проектируемого механизма; <i>иметь навык:</i> исследования, определения кинематических и динамических характеристик механизмов и машин	3	72/48
Курсовой проект по учебной дисциплине «Теория механизмов и машин»				2	-/60
Краткое содержание учебной дисциплины: Общие методы исследования и проектирования механизмов и машин, различные виды механизмов, их структура, кинематические и динамические свойства					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре, курсовой проект					

Специальность: 6-05-0812-01 «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: «Технические средства и технологии»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость, (зач.ед.)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Основы конструирования»					
Детали машин и подъемно-транспортные механизмы	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Математика Физика Начертательная геометрия Теоретическая механика	<p><i>знать:</i> конструкцию и основные технические характеристики подъемно-транспортных механизмов, основы теории, расчета и конструирования подъемно-транспортных машин, правила эксплуатации, требования техники безопасности, производственной санитарии и экологии</p> <p><i>уметь:</i> обосновывать выбор подъемно-транспортных средств для механизации трудоемких процессов на предприятиях и в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p><i>иметь навык:</i> обосновывать выбор подъемно-транспортных средств для механизации трудоемких процессов на предприятиях и в отраслях АПК; выполнять расчеты и проектирования машин и механизмов; обеспечивать безопасную эксплуатацию подъемно-транспортных машин и механизмов</p>	4	90/70
Курсовая работа по учебной дисциплине «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы»	УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию профессиональной деятельности» УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности» СК-9 Рассчитывать и конструировать детали машин и обеспечить технологичность изделий при изготовлении деталей	Теория механизмов и машин		1	-/40
Краткое содержание учебной дисциплины: изучение методов выбора расчетов и конструирования подъемно-транспортных средств механизации и автоматизации в сельскохозяйственном производстве (<i>модуль 1 «Грузоподъемные машины», модуль 2 «Транспортирующие машины»</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре, курсовая работа					

Специальность: 6-05-0812-02 «Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: Техническое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудовая мощность (зач.ед.)	Кол-во аудит.час. и самост. работы
Модуль «Механика»					
Теоретическая механика	<p>УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности</p> <p>УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности</p> <p>СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики</p>	<p>Математика</p> <p>Физика</p>	<p><i>знать:</i> методы составления дифференцированных уравнений движения точки и их характеристики, методы решения задач пространственной и сходящейся систем сил, способы, методы решения задач статики, динамики, кинематики, динамики, основные законы, теоремы и принципы механики;</p> <p><i>уметь:</i> решать системы линейных уравнений для определения реакций связей; определять: проекции силы на оси и плоскость; величину моментов сил относительно точки и оси; кинематические характеристики точки и тела; законы движения тела в зависимости от действующих на него сил; статические и динамические реакции связей, ограничивающие движение тел; применять законы, теоремы и принципы механики к решению задач;</p> <p><i>иметь навык</i> методов расчета статических и динамических характеристик подвижных элементов, траектории движения точки под воздействием внешних сил воздействий, метода решения задач движения материальных объектов</p>	4	72/64
<p>Краткое содержание учебной дисциплины: познание условий равновесия тел под действием сил (<i>модуль «Статика»</i>); познание закономерностей кинематики, твердого тела; усвоение методов решения задач по определению скоростей и ускорений тела и отдельных его точек (<i>модуль «Кинематика»</i>); получение знаний и навыков по использованию на практике общих принципов и законов классической механики; познание влияния масс и сил на движение материальных тел (<i>модуль «Динамика»</i>).</p>					
<p>Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре</p>					

**Специальность: 6-05-0812-02 «Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»
Профилизация "Техническое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции"**

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Механика»					
Механика материалов	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Математика Физика Материаловедение и технология конструкционных материалов Теоретическая механика	знать: механические свойства и характеристики материалов, основные виды нагружения элементов, методы определения и расчета статических и динамических нагрузок, деформаций и напряжений; уметь: выбирать оптимальную расчетную модель (схему), подбирать материал для изготовления элементов конструкции, производить расчеты на прочность и жесткость, производить расчеты на устойчивость, сопротивление усталости деталей; иметь навык: расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и сопротивление усталости, а также определения механических свойств и характеристик материалов	5	90/100
Краткое содержание учебной дисциплины: Основы теории напряженного и деформированного состояния. Простые виды нагруженности (<i>модуль 1</i>). Сложное нагружение. Продольный изгиб прямых стержней. Прочность при циклически-изменяющихся напряжениях (<i>модуль 2</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен 4 семестре					

Специальность: 6-05-0812-02 "Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: Техническое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навыки)	Трудоемкость (зач.ед.)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Механика»					
Теория механизмов и машин	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Теоретическая механика Математика Физика	<i>знать:</i> методы определения структурных, кинематических и динамических характеристик механизмов и управляемых цепей, методы определения параметров механизмов, удовлетворяющих заданным требованиям, методы проектирования и управления; <i>уметь:</i> определять структуру механизмов, динамические характеристики, подбирать вид механизма, рассчитывать его геометрические размеры, оптимизировать параметры проектируемого механизма; <i>иметь навык:</i> исследования, определения кинематических и динамических характеристик механизмов и машин	3	72/48
Курсовой проект по учебной дисциплине «Теория механизмов и машин»	УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики			2	-/60
Краткое содержание учебной дисциплины: Общие методы исследования и проектирования механизмов и машин, различные виды механизмов, их структура, кинематические и динамические свойства					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре, курсовой проект					

Специальность: 6-05-0812-02 "Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профилизация: Техническое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач. ед.)	Количество аудит. час. и самостоятельной работы
Модуль «Основы конструирования»					
Детали машин	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	Математика Физика Начертательная геометрия	<i>знать:</i> виды конструкций, область применения и расчет соединений передач машин; обозначение, виды конструкций и расчет (подбор) подшипников, валов, муфт, ЕСКД, стандарты;	4	90/70
Курсовая работа по учебной дисциплине «Детали машин»	УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-5 Применять инженерные навыки по расчету и конструированию деталей техники и технологического оборудования, обеспечивать технологичность изделий при изготовлении деталей, использовать методы и средства обеспечения единства измерений и оценки погрешностей, технического нормирования процессов	Теоретическая механика Теория механизмов и машин	<i>уметь:</i> рассчитывать и конструировать соединения, передачи, валы, их опоры, муфты, упругие элементы и др. <i>иметь навык:</i> рассчитывать и конструировать типовые детали общего назначения, узлы и механизмы подъемно-транспортных машин	1	-/40
Краткое содержание учебной дисциплины: расчет и конструирование соединений передач валов и осей, подшипников, механических муфт, машин (<i>модуль 1 «Передачи, валы и оси, подшипники и муфты»</i>); расчет на прочность и конструирование соединений (<i>модуль 2 «Соединения. Основы конструирования»</i>).					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 5 семестре, курсовая работа					

**Специальность: 6-05-0812-02 "Техническое обеспечение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»
Профилизация "Техническое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции"**

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
2.7 Модуль «Вспомогательное оборудование»					
Подъемно-транспортное оборудование	СК – 6 Анализировать конструктивные особенности холодильных машин и подъемно-транспортного оборудования, выполнять обоснованную компоновку их составных элементов	Математика Физика Химия Теоретическая механика Теория механизмов и машин	<i>знать:</i> конструкцию и основные технические характеристики; основы теории, расчета и конструирования, правила эксплуатации, требования техники безопасности, производственной санитарии и экологии; <i>уметь:</i> обосновывать выбор грузоподъемного оборудования для механизации трудоемких процессов, обеспечивать безопасную эксплуатацию; <i>иметь навык:</i> обосновывать выбор подъемно-транспортных оборудования для механизации трудоемких процессов на предприятиях и в отраслях АПК; выполнять расчеты и проектирования, а также обеспечивать безопасную эксплуатацию подъемно-транспортного оборудования	3	48/52
Краткое содержание учебной дисциплины: Грузоподъемное оборудование (<i>модуль 1</i>), Транспортирующее оборудование (<i>модуль 2</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре					

Специальность: 6-05-0812-03 «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Профилизация: «Технический сервис машин и оборудования»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. час. и самост. работы
Модуль «Механика»					
Теоретическая механика	СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений законов механики	Физика Математика	<i>знать:</i> методы составления дифференцированных уравнений движения точки и их характеристики, методы решения задач пространственной и сходящейся систем сил, способы, методы решения задач статики, динамики, кинематики, динамики, основные законы, теоремы и принципы механики; <i>уметь:</i> решать системы линейных уравнений для определения реакций связей; определять: проекции силы на оси и плоскость; величину моментов сил относительно точки и оси; кинематические характеристики точки и тела; законы движения тела в зависимости от действующих на него сил; статические и динамические реакции связей, ограничивающие движение тел; применять законы, теоремы и принципы механики к решению задач; <i>иметь навык</i> методов расчета статических и динамических характеристик подвижных элементов, траектории движения точки под воздействием внешних сил воздействий, метода решения задач движения материальных объектов	4	72/64
Краткое содержание учебной дисциплины: познание условий равновесия тел под действием сил (<i>модуль «Статика»</i>); познание закономерностей кинематики, твердого тела; усвоение методов решения задач по определению скоростей и ускорений тела и отдельных его точек (<i>модуль «Кинематика»</i>); получение знаний и навыков по использованию на практике общих принципов и законов классической механики; познание влияния масс и сил на движение материальных тел (<i>«модуль «Динамика»</i>).					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре					

Специальность: 6-05-0812-03 «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Профилизация: Технический сервис машин и оборудования

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зачетные единицы)	Количество аудиторных часов и самостоятельно й работы
Модуль «Механика»					
Механика материалов	СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Математика Физика Теоретическая механика Материаловедение и технология конструкционных материалов	<i>знать:</i> механические свойства и характеристики материалов, основные виды нагружения элементов, методы определения и расчета статических и динамических нагрузок, деформаций и напряжений; <i>уметь:</i> выбирать оптимальную расчетную модель (схему), подбирать материал для изготовления элементов конструкции, производить расчеты на прочность и жесткость, производить расчеты на устойчивость, сопротивление усталости деталей; <i>иметь навык:</i> расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и сопротивление усталости, а также определения механических свойств и характеристик материалов	5	90/100
Краткое содержание учебной дисциплины: Основы теории напряженного и деформированного состояния. Простые виды нагруженности (<i>модуль 1</i>). Сложное нагружение. Продольный изгиб прямых стержней. Прочность при циклически-изменяющихся напряжениях (<i>модуль 2</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре					

Специальность: 6-05-0812-03 «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Профилизация: Технический сервис машин и оборудования

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. часов и самостоят. раб
Модуль «Механика»					
Теория механизмов и машин	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Теоретическая механика Математика Физика	<i>знать:</i> методы определения структурных, кинематических и динамических характеристик механизмов и управляемых цепей, методы определения параметров механизмов, удовлетворяющих заданным требованиям, методы проектирования и управления;	3	72/48
Курсовой проект по учебной дисциплине «Теория механизмов и машин»	УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-2 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики		<i>уметь:</i> определять структуру механизмов, динамические характеристики, подбирать вид механизма, рассчитывать его геометрические размеры, оптимизировать параметры проектируемого механизма; <i>иметь навык:</i> исследования, определения кинематических и динамических характеристик механизмов и машин	2	-/60
Краткое содержание учебной дисциплины: Общие методы исследования и проектирования механизмов и машин, различные виды механизмов, их структура, кинематические и динамические свойства					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре, курсовой проект					

Специальность: 6-05-0812-03 «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Профилизация: Технический сервис машин и оборудования

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зачетные единицы)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Детали машин, подъемно-транспортные машины, метрология и стандартизация»					
Детали машин	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Математика Физика Начертательная геометрия	<i>знать:</i> виды конструкций, область применения и расчет соединений передач машин; обозначение, виды конструкций и расчет (подбор) подшипников, валов, муфт, ЕСКД, стандарты; <i>уметь:</i> рассчитывать и конструировать соединения, передачи, валы, их опоры, муфты, упругие элементы и др. <i>иметь навык:</i> рассчитывать и конструировать типовые детали общего назначения, узлы и механизмы подъемно-транспортных машин	4	90/70
Курсовая работа по учебной дисциплине «Детали машин»	УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-9 Применять методы и инженерные навыки по расчету и конструированию деталей техники и технологического оборудования, подъемно-транспортных машин СК-10 Использовать методы и средства обеспечения единства измерений оценки погрешностей при изготовлении, эксплуатации и ремонте с/х техники, выполнять работы по стандартизации, сертификации продукции и услуг	Теоретическая механика Теория механизмов и машин		1	-/40
Краткое содержание учебной дисциплины: расчет и конструирование соединений передач валов и осей, подшипников, механических муфт, машин (<i>модуль 1 «Передачи, валы и оси, подшипники и муфты»</i>); расчет на прочность и конструирование соединений (<i>модуль 2 «Соединения. Основы конструирования»</i>).					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 5 семестре, курсовая работа					

Специальность: 6-05-0812-03 «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Профилизация Технический сервис машин и оборудования

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Модуль «Детали машин, подъемно-транспортные машины, метрология и стандартизация»					
Подъемно-транспортные машины	СК-9 Применять методы и инженерные навыки по расчету и конструированию деталей техники и технологического оборудования, подъемно-транспортных машин СК-10 Использовать методы и средства обеспечения единства измерений оценки погрешностей при изготовлении, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники, выполнять работы по стандартизации, сертификации продукции и услуг	Математика Физика Химия Начертательная геометрия и инженерная графика Теоретическая механика Теория механизмов и машин	<i>знать:</i> конструкцию и основные характеристики грузоподъемных, транспортирующих машин, основы теории, расчета и конструирования, правила их эксплуатации; <i>уметь:</i> обеспечивать их безопасную эксплуатацию; <i>иметь навык:</i> обосновывать выбор подъемно-транспортных машин для механизации трудоемких процессов на предприятиях и в отраслях АПК; выполнять расчеты и проектирования, а также обеспечивать безопасную эксплуатацию подъемно-транспортных машин	3	62/46
Краткое содержание учебной дисциплины: Грузоподъемные машины (<i>модуль 1</i>), Транспортные машины (<i>модуль 2</i>)					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре					

Специальность: 6-05-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства»

Профилизация: «Электроснабжение и электрооборудование»

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. час. и самостоятельной работы
Модуль «Прикладная механика»					
Прикладная механика	СК-3 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики	Математика Физика Начертательная геометрия и инженерная графика	<p><i>знать:</i> внешние и внутренние силовые факторы в элементах конструкций; механические свойства и характеристики материалов, работающих в условиях центрального растяжения и сжатия и методы их определения, методы расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость, геометрические характеристики плоских поперечных сечений;</p> <p><i>уметь:</i> выбирать расчетную модель (схему) реального объекта, подбирать рациональные формы поперечных сечений конструкций, работающих на растяжение и сжатие, смятие и сдвиг, выполнять расчеты;</p> <p><i>иметь навык:</i> расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, владения методик проверочных расчетов отдельных узлов и типовых деталей, способа повышения производительности и надежности машин и оборудования</p>	6	106/134
<p>Краткое содержание учебной дисциплины: Статическое взаимодействие элементов конструкций (<i>модуль 1</i>). Основы оценки внутреннего состояния элементов конструкций (<i>модуль 2</i>). Основы строения и исследования механизмов (<i>модуль 3</i>). Основы расчета и конструирования деталей машин (<i>модуль 4</i>).</p>					
<p>Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю, форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре</p>					

Специальность: 6-05-1021-01 «Охрана труда на производстве»

Профилизация: Охрана труда в АПК

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зач.ед.)	Кол-во аудит. час. и самостоятельной работы
2.2 Модуль «Прикладная механика»					
Прикладная механика	УК-2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	Физика Математика Начертательная геометрия	<p><i>знать:</i> основные понятия и аксиомы статики, операции и системы сил, действующими на твердое тело; механические свойства материалов, их основные характеристики и методы определения; основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций; теоретические основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин, механизмов и приборов; единую систему конструкторской документации;</p> <p><i>уметь:</i> составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил; определять реакции связей, координаты центров тяжести плоских фигур и составных сечений; применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость; проводить кинематическое исследование механизмов.</p> <p><i>иметь навык:</i> расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, владения методик проверочных расчетов отдельных узлов и типовых деталей, способа повышения производительности и надежности машин и оборудования</p>	8	144/136
Курсовая работа по учебной дисциплине «Прикладная механика»	УК-5 Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6 «Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности» СК-1 Решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики			1	-/40
<p>Краткое содержание учебной дисциплины: Основы статики (<i>модуль 1</i>). Основы теории напряженно-деформированного состояния. Простое и сложное нагружение (<i>модуль 2</i>). Основы теории механизмов и машин (<i>модуль 3</i>). Расчет и конструирование передач зацепления. Валы, опоры, муфты и соединения (<i>модуль 4</i>).</p>					
<p>Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: форма текущей аттестации – контроль по модулю; форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре, курсовая работа.</p>					