

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль: «Технические системы в агробизнесе» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и хранимой сельскохозяйственной продукции;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

организационно-управленческая деятельность:

- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;
- *научно-исследовательская деятельность:*
- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств.

Решение указанных профессиональных задач в определенной части базируется на принципах, выработанных прикладной наукой – эксплуатация машинно-тракторного парка.

Эксплуатация машинно-тракторного парка – система организационных, технических, технологических и других мероприятий, осуществляемых при использовании парка.

1.1 Цель дисциплины – дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями

ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

1.2 Задачи дисциплины – выбор ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур, обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА), обоснование оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов), обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) с.-х. предприятия, обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» относится к обязательным дисциплинам базовой части цикла профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика 2. Физика 3. Химия 4. Экологические основы природопользования 5. Теоретическая механика 6. Тракторы и автомобили 7. Сельскохозяйственные машины
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>Знать: основные физические величины системы СИ, способы алгебраических вычислений, геометрических построений, законов Ньютона, устройства сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей, основ безопасности и жизнедеятельности, знать режимы работы сельскохозяйственной техники;</p> <p>Уметь: выполнять графические модели объектов, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, моделировать отдельные с.-х. операции, осуществлять регулировки и настройку с.-х. техники на заданные условия работы.</p> <p>Владеть: теоретическими знаниями по способам эффективного использования МТА, комплексов машин, методами диагностирования техники, выполнению технического обслуживания машин, применением ЭВМ для расчетов рациональных режимов работы агрегатов и определения оптимального состава комплексов машин.</p>

Освоение дисциплины эксплуатация машинно-тракторного парка явится предшествующим событием для изучения цикла ОПОП ВО: надежность и ремонт машин организация и управление с.-х. производством и др.

III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8)	<p>Знать: природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве; методы эффективного использования с.-х. техники в рыночных условиях; методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; общие закономерности функционирования сложной системы: двигатель – трактор – рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; выбора энергосберегающих режимов работы двигателя трактора или другой мобильной энергомашины, а также рабочей машины; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; особенности использования МТА на мелиорируемых землях и при почвозащитной системе земледелия; содержание, технология проведения работ, материалы и техническая база системы технического обслуживания (ТО) МТП в сельском хозяйстве; технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники.</p> <p>Уметь: составлять перспективный план обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; составлять годовой календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин.</p> <p>Владеть навыками: проведения основных работ по техническому обслуживанию тракторов и с.-х. машин.</p>
ПК-12	способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК – 12)	<p>Знать: критерии эффективности работы МТА и методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов; методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использо-</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p>вания транспортных средств в сельском хозяйстве; методы планирования и организации О, диагностирования машин при различных формах хозяйствования; методы расчета необходимого количества нефтепродуктов, выбор и правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; основные принципы организации инженерно-технической службы по использованию</p> <p>Уметь: составлять перспективный план обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; составлять годовой календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин.</p> <p>Владеть навыками: проведения основных работ по техническому обслуживанию тракторов и с.-х. машин.</p>
ПК-13	способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК – 13)	<p>Знать: принципы разработки высоких интенсивных и нормальных технологий возделывания с.-х. культур адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципы формирования зональных систем и типоразмерных рядов машин в сельском хозяйстве; современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании с.-х. техники; порядок учета и технического осмотра МТП органами гостехнадзора.</p> <p>Уметь: оценивать качество выполнения полевых работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования МТП.</p> <p>Владеть навыками: применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов.</p>

Общая трудоемкость дисциплины 216 час., 6 з.е.