

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Обоснование эксплуатационных показателей при проектировании машин»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Направленность (профиль): Конструирование машин и аддитивные технологии в АПК

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 – обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов, обоснование оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов), обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка с.-х. предприятия, обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания машин.

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

2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Учебная дисциплина «Обоснование эксплуатационных показателей при проектировании машин» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07) основной профессиональной образовательной программы.

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. Инженерная экология
	5. Теоретическая механика
	6. Тракторы и автомобили
	7. Сельскохозяйственные машины
Требования к предварительной подготовке обучающихся	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. Уметь: выполнять графические модели объектов, применять методы дифференциального и интегрального исчисления

	ления, моделировать отдельные с.-х. операции, осуществлять регулировки и настройку с.-х. техники на заданные условия работы. 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.
--	---

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	ПК-3.2. Способен выбирать исходные данные, составлять алгоритмы выполнения исследований, проводить их анализ	Знать: критерии эффективности работы машины и методы определения оптимальных параметров и режимов ее работы в зависимости от условий использования; методы оптимального использования технологических комплексов машин при выполнении сложных производственных процессов; методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных средств в сельском хозяйстве; методы планирования и организации, диагностирования машин при различных формах хозяйствования. Уметь: составлять перспективный план обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; составлять годовой календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин. Владеть навыками: проведения основных работ по

			техническому обслуживанию тракторов и с.-х. машин.
		ПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного использования исследовательского оборудования, построения графиков и схем по результатам измерений	Знать: 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. Уметь: оценивать качество выполнения полевых работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования МТП. Владеть навыками: применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часов)