

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Попов И.В., к.т.н., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.О.37 Эксплуатация машинно-тракторного парка

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов комплекса знаний по высокоэффективному использованию машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p>	<p><i>Знать:</i> современные технологии сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p> <p><i>Уметь:</i> применять современные технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p> <p><i>Владеть:</i> методами и способами реализации современных технологий и в профессиональной деятельности</p>
<p>ПКО-2 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПКО-2.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>Знать:</i> технологии и организацию производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i> составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования МТП</p> <p><i>Владеть:</i> методикой разработки плана механизированных работ сельскохозяйственного предприятия</p>
	<p>ПКО-2.2 Демонстрирует знания технических</p>	<p><i>Знать:</i> назначение, конструктивные</p>

	<p>характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p>	<p>особенности и режимы работы сельскохозяйственной техники  <i>Уметь:</i>  обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды агрегатов, режимы их использования  <i>Владеть:</i>  навыками решения инженерных задач в области производственной эксплуатации машин; организации производственного процесса в соответствии с современными ресурсосберегающими технологиями</p>
	<p>ПКО-2.3 Демонстрирует знание организации производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>Знать:</i>  организацию производства сельскохозяйственной продукции, критерии ресурсосбережения при реализации механизированных процессов в растениеводстве, основные понятия в области производственной эксплуатации машин с учетом ресурсосбережения, рациональные методы реализации потенциала машин; тенденции и закономерности развития форм и методов организации и производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса  <i>Уметь:</i>  обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды агрегатов, режимы их использования, определять потребное количество; количественно оценить основные принципы рациональной организации производственных процессов на предприятиях АПК и оценивать целесообразность внедрения инновационных технических решений  <i>Владеть:</i>  навыками решения инженерных задач в области производственной эксплуатации машин; организации производственного процесса в</p>

		соответствии с современными ресурсосберегающими технологиями
	ПКО-2.5 Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу	<p><i>Знать:</i> Методы обоснования состава машинно-тракторного парка</p> <p><i>Уметь:</i> выполнить расчеты потребности в тракторах, сельскохозяйственных машинах, включая сцепки и рабочие машины, автотранспортных средствах, прицепах</p> <p><i>Владеть:</i> навыки анализа основные показатели оснащенности и уровня механизации</p>
	ПКО-2.9 Разрабатывает стратегии организации и перспективных планов ее технического развития	<p><i>Знать:</i> о сельском хозяйстве Российской Федерации и Оренбургской области, структуре АПК и ее отраслях, современное состояние и потенциал, используемую технику и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции, перспективные планы организации по производству сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать номенклатуру перспективных отечественных и зарубежных мобильных и стационарных технических средств, технологического оборудования и машин в соответствии с видами сельскохозяйственных работ</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования современных информационных ресурсов, в том числе электронных, для решения производственных задач</p>
	ПКО-2.10 Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию	<p><i>Знать:</i> Номенклатуру и содержание эксплуатационных документов</p> <p><i>Уметь:</i> Осуществлять проверку работоспособности и настройку, регулировку рабочих машин и</p>

	сельскохозяйственной техники	агрегатов оборудования, сельскохозяйственной техники применять методы оценки качественных и количественных показателей использования машин <i>Владеть:</i> навыками оформления нормативной и технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ПКО-3.2 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции	<p><i>Знать:</i> природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве; техническое обеспечение технологий в растениеводстве – комплексная механизация возделывания сельскохозяйственных культур, основы проектирования сельскохозяйственных процессов, правила производства механизированных работ, механизация производственных процессов возделывания основных культур (операционные технологии) особенности использования машин и агрегатов на мелиорированных землях и при почвозащитной системе земледелия, принципы формирования зональных систем и типоразмерных рядов машин в сельском хозяйстве</p> <p><i>Уметь:</i> настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; прогнозировать и определять производительность МТА и эксплуатационные затраты при их работе</p> <p><i>Владеть:</i> навыками осуществления контроля параметров технологических процессов, качества сельскохозяйственной продукции</p>
	ПКО-3.3 Демонстрирует знания технических	<i>Знать:</i> технические характеристики,

	<p>характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p>	<p>конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники  <i>Уметь:</i>          правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ  <i>Владеть:</i>          навыками управления МТА и выполнения основных видов полевых механизированных работ</p>
	<p>ПКО-3.4 Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов</p>	<p><i>Знать:</i>          назначение, устройство, принцип работы машин и оборудования для машинных технологий и технических средств в сельском хозяйстве          порядок приемки новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники  <i>Уметь:</i>          Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники  <i>Владеть:</i>          навыками оформления документов, в том числе в электронном виде</p>
	<p>ПКО-3.6 Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p>	<p><i>Знать:</i>          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин          Систему учета, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники  <i>Уметь:</i>          вести учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт,</p>

		<p>техническое обслуживание сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оформления соответствующих документов</p>
	<p>ПКО-3.10 Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы</p>	<p><i>Знать:</i> Порядок списания машин</p> <p><i>Уметь:</i> обосновать причины непригодности к использованию, невозможности или неэффективности проведения восстановительного ремонта</p> <p><i>Владеть:</i> навыками документального оформления и согласования соответствующих документов</p>
<p>ПКО-4 Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПКО-4.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p><i>Знать:</i> прогрессивные машинные технологии и современные технические средства для их реализации</p> <p>передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Уметь:</i> обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды агрегатов, режимы их использования, определять потребное количество машин и агрегатов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа технологий производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
	<p>ПКО-4.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ</p>	<p><i>Знать:</i> Показатели использования МТП Показатели эффективности работы МТП Методику оценки уровня использования МТП</p> <p><i>Уметь:</i> обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды агрегатов, режимы их использования,</p>

	рисков от их реализации	определять требуемое количество машин и агрегатов <i>Владеть:</i> навыками оценки эффективности ресурсосберегающих технологии и технических средств производства продукции растениеводства
--	-------------------------	--

## 2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Производственные процессы и характеристика машинно-тракторных агрегатов.

Тема 2. Эксплуатационно-технические свойства рабочих машин

Тема 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств и агрегатов

Тема 4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление эксплуатационными режимами их работы

Тема 5. Кинематика машинно-тракторных агрегатов

Тема 6. Производительность мобильных агрегатов

Тема 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов

Тема 8. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве

Тема 9. Механизация производственных процессов возделывания основных культур (операционные технологии)

Тема 10. Место и роль транспорта в сельскохозяйственном производстве

Тема 11. Основы транспортного процесса

Тема 12. Сельскохозяйственный транспортный парк

Тема 13. Технология перевозок сельскохозяйственных

грузов. Механизация погрузо-разгрузочных работ на транспорте

Тема 14. Основы технической эксплуатации машин

Тема 15. Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин. Значение оптимальной структуры и состава МТП

Тема 16. Методы расчета состава машинно-тракторного парка и его рационального использования

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (ЗЕ), (180 академических часов)