

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Тракторы и автомобили»

направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия.**

**Направленность (профиль):** Технические системы в агробизнесе

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины** - овладение знаниями по конструкции, основам теории, расчета и испытанию тракторов, автомобилей и их агрегатов, необходимыми для эффективной эксплуатации этих машин в агропромышленном производстве.

### **1.2 Задачи:**

- изучение конструкций основных механизмов, систем и машины в целом;
- основных технологических регулировок;
- основных понятий, связанных с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин и определяющих их характеристики;
- приемов поддержания машин и их систем в технически исправном состоянии;
- основ теории двигателя, автомобиля и трактора, определяющих их эксплуатационные свойства;
- требований к эксплуатационным свойствам тракторов и автомобилей; методик и оборудования для испытаний тракторов, автомобилей, двигателей и их систем;
- основные направления по совершенствованию тракторов и автомобилей.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

«Тракторы и автомобили» относятся к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.05) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Физика
	2. Химия
	3. Теоретическая механика
	4. Начертательная геометрия. Инженерная графика

	5. Материаловедение и технология конструкционных материалов
	7. Теплотехника
	8. Электротехника и электроника
	9. Безопасность жизнедеятельности

<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современных представлений о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; основных физических законов, лежащих в основе современной техники и технологии;</li> <li>– основных физических величин и физических констант, приборов и методов измерения физических величин, основ теории погрешностей измерений.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умения: проводить физический эксперимент; анализировать результаты эксперимента;</li> <li>– проводить статистическую обработку результатов эксперимента, применять для описания явлений известные физические модели; применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности; использовать законы физики для решения технических и технологических проблем.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки: владения аналитическими и численными методами решения поставленных задач;</li> <li>– программными средствами для решения поставленных задач.</li> </ul>

Освоение дисциплины «Тракторы и автомобили» необходимо как предшествующее для изучения таких дисциплин как технология ремонта машин, технология сельскохозяйственного машиностроения, техническая эксплуатация машинно-тракторного парка, теория и практика технического обслуживания машин.

### 3. 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-1	Способен выполнять работы по повышению эффективности машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.3 Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок	<p><b>Знать:</b> назначение и конструкцию основных механизмов, систем и машины в целом, основные технологические регулировки и их назначение; основные понятия, связанные с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин и определяющие их характеристики; приемы поддержания машин и их систем в технически исправном состоянии.</p>
			<p><b>Уметь:</b> выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наилучшей производительностью и экономичностью и требованиями экологии и безопасной эксплуатации; выполнять расчеты для оценки качества работы машин и их агрегатов, в том числе с использованием ЭВМ, анализировать работу отдельных механизмов и систем тракторов и автомобилей, находить оптимальные условия их работы.</p>

			<b>Владеть:</b> терминологией; способами безопасной эксплуатации машин.
<b>ПК-3</b>	Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>ПК-3.1</b> <b>Демонстрирует</b> <b>знания технических</b> <b>характеристик,</b> <b>конструктивных</b> <b>особенностей,</b> <b>назначения, режимов</b> <b>работы</b> <b>сельскохозяйственной</b> <b>техники,</b> <b>электротехнического</b> <b>оборудования</b>	<b>Знать:</b> основы теории двигателя, автомобиля и трактора, определяющие их эксплуатационные свойства; основные факторы, влияющие на работу машин, и способы обеспечения работы мобильных машин и их агрегатов с максимальной производительностью, экономичностью, безопасной эксплуатацией и выполнением экологические требований; требования к эксплуатационным свойствам тракторов и автомобилей; методику и оборудование для испытаний тракторов, автомобилей, двигателей и их систем. <b>Уметь:</b> использовать автомобили и тракторы с высокими показателями эффективности в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; проводить испытания двигателей, тракторов, автомобилей, оценивать эксплуатационные показатели, проводить их анализ; выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наилучшей

			<p>производительностью и экономичностью и требованиями экологии и безопасной эксплуатации;</p> <p>применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций тракторов и автомобилей;</p>
			<p><b>Владеть:</b> приёмами управления мобильными машинами; методами выполнения технологических регулировок машин и их агрегатов.</p>

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 часов)**