

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.191 «Приводы технических средств агропромышленного комплекса»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.05.01**

**Наземные транспортно-технологические средства**

Направленность (профиль, специализация): **Технические средства агропромышленного комплекса**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	В.А. Дрюк
Согласовал	Зав. кафедрой «НТТС»	С.А. Коростелев
	руководитель направленности (профиля) программы	С.Ф. Сороченко

г. Барнаул

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	конструкции наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования на их базе, принцип работы основных систем, их характеристики		
ПСК-3.3	способностью, используя теоретические положения и знание конструкций технических средств АПК, проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем	теоретические положения, компоновочные схемы, конструкции технических средств АПК; тенденции развития технических средств АПК	проводить критический анализ компоновочных схем технических средств АПК; используя теоретические положения проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем	навыками структурно-параметрического синтеза технических систем; терминологией в области технических средств АПК
ПСК-3.7	способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК	прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК; методологию проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК	использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК	прикладными программами проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК; методами расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной	Аналитическая динамика, Детали машин и основы конструирования, Инженерное творчество в агропромышленном машиностроении, Компьютерная графика, Конструкции технических средств агропромышленного комплекса, Конструкции транспортно-технологических средств, Теоретическая
---	---

дисциплины.	механика, Теория механизмов и машин
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация технических средств агропромышленного комплекса, Выпускная квалификационная работа, Проектирование технических средств агропромышленного комплекса

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	17	17	17	57	60

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (17ч.)**

- 1. Виды и назначение приводов рабочих органов технических средств агропромышленного комплекса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,4]**
- 2. Методы регулирования параметров движения рабочих органов технических средств агропромышленного комплекса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,6]**
- 3. Механический привод от двигателя внутреннего сгорания. Механические приводы поступательного и вращательного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]**
- 4. Стационарный и мобильный механические приводы от электродвигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,6,7]**
- 5. Гидродинамический привод. {лекция с разбором конкретных ситуаций}**

(2ч.)[2]

6. Объемный гидропривод вращательного и поступательного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[2,8]

**Практические занятия (17ч.)**

1. Обоснование типа привода рабочего органа технического средства агропромышленного комплекса.(2ч.)[1,7]
2. Разработка схемы привода рабочих органов.(4ч.)[1,4]
3. Разработка привода от двигателя внутреннего сгорания.(4ч.)[1,4]
4. Разработка гидропривода вращающегося рабочего органа.(4ч.)[2,8]  
Разработка привода посредством гидромотора и гидроцилиндра.
5. Разработка линейного гидропривода.(3ч.)[2,8]

**Лабораторные работы (17ч.)**

1. Изучение характеристик источников механического движения (двигателей)(4ч.)[1,2,4,6]
2. Изучение элементов механического привода технических средств агропромышленного комплекса.(4ч.)[1,3,4]
3. Изучение элементов электропривода стационарных и мобильных машин.(4ч.)[6]
4. Изучение элементов гидропривода технических средств агропромышленного комплекса.(5ч.)[2,8]

**Самостоятельная работа (57ч.)**

1. Выполнение и защита курсовой работы {разработка проекта} (27ч.)[1,2,3,4,5]
  2. Подготовка к защите лабораторных работ {использование общественных ресурсов} (20ч.)[2,4]
  3. Подготовка к промежуточной аттестации {тренинг} (10ч.)[1,2,3,4,5,6]
5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

7. Кинематический расчет электромеханического привода. Ковалев И.М. (ДМ) 2005 Методические указания, 778.00 КБ. Дата первичного размещения: 23.10.2009. Обновлено: 31.07.2017. Прямая ссылка:

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Гулиа, Н.В. Детали машин [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5705>. — Загл. с экрана.

2. Расчет и проектирование электрогидравлических систем и оборудования транспортно-технологических машин [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Лозовецкий [и др.] ; под ред. В.В. Лозовецкого. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92616>. — Загл. с экрана.

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Тюняев, А.В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.В. Тюняев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92648>. — Загл. с экрана.

4. Тюняев, А.В. Детали машин [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Тюняев, В.П. Звездаков, В.А. Вагнер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5109>. — Загл. с экрана.

5. Графические изображения некоторых принципов рационального конструирования в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Крутов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104950>. — Загл. с экрана.

6. Ванурин, В.Н. Электрические машины [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Ванурин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72974>. — Загл. с экрана.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

8. Сайт компании «Омскгидропривод» <http://gidroprivod55.ru/>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в

приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Acrobat Reader
2	Mathcad 15
3	Компас-3d
4	Windows
5	Microsoft Office Professional
6	LibreOffice
7	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».