

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.04.01**

**ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных и технологических машин  
и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск  
2017

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к экспериментально-исследовательской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной деятельности.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков при решении инженерно-технических задач, формирование знаний по эксплуатации технологического оборудования, при использовании и обслуживании транспорта и транспортного оборудования в сельском хозяйстве.

**Задачи дисциплины:**

- формирование общих представлений о современных прогрессивных технологиях и технических средствах производства, технического обслуживания, ремонта и утилизации автотранспорта на основе изучения достижений науки и техники в области освоения прогрессивных технологий и технических средств, приобретения навыков высокоэффективного использования техники, освоения методики проектирования и расчета основных параметров машин;

- обучение эксплуатации технологического оборудования, его устройству;

- ознакомление с основами проектирования на примере расчета, конструирования и эксплуатации технологического оборудования;

- овладение методом решения конкретных задач по эксплуатации специального оборудования.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-13 владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: классификацию, перечень, назначение, устройство и работу технологического оборудования; правила безопасной эксплуатации технологического оборудования (Б1.В.ДВ.04.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: обосновывать необходимость использования того или иного технологического оборудования; выбрать наиболее рациональное конструктивное решение в соответствии с действующими ГОСТами (Б1.В.ДВ.04.01-У.1)	Обучающийся должен владеть: основными принципами и последовательностью конструирования нестандартного технологического оборудования (Б1.В.ДВ.04.01-Н.1)
ПК-18 способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: основные принципы и последовательность конструирования нестандартного технологического оборудования; технологию изготовления деталей и узлов, свойства применяемых материалов для производства технологического оборудования (Б1.В.ДВ.04.01-3.2)	Студент должен уметь: определять экономическую эффективность применяемого нестандартного технологического оборудования (Б1.В.ДВ.04.01-У.2)	Обучающийся должен владеть: технологией изготовления деталей и узлов технологического оборудования (Б1.В.ДВ.04.01-Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» относится к базовой части дисциплин Блока 1 (Б1.В.ДВ.04.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	-
Предшествующие дисциплины, практики			
1.	Управление техническими системами	ПК-13	-
Последующие дисциплины, практики			
2.	Нетрадиционные конструкции технических средств АПК	ПК-18	-

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 7 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>80</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>73</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>

## 4. Краткое содержание дисциплины

### Введение в дисциплину

Цель и задачи дисциплины. История развития конструирования и становление его как науки. Период возникновения технологического оборудования. Классификация технологического оборудования.

### Назначение, устройство, работа и эксплуатация технологического оборудования

Подъемное оборудование. Станок для проточки тормозных дисков колес без демонтажа. Стенд для регулировки углов установки колес. Контрольное оборудование. Балансировочные стенды для автомобилей. Шиномонтажные стенды для автомобилей. Предназначены для монтажа колес грузовых, легковых автомобилей и микроавтобусов. Вспомогательное оборудование для шиномонтажа. Гидравлические краны. Гидравлические прессы. Без гидравлического пресса не может обойтись ни одно ремонтное предприятие. Траверсы. Трансмиссионные стойки. Гидравлические тележки – подъемники. Домкраты подкатные. Стапели для ремонта двигателей.

### **Порядок разработки и постановки продукции на производство**

Область применения. Нормативные ссылки. Определения. Общие положения. Разработка технического задания (ТЗ) на ОКР. Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов продукции. Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции.

### **Патентный поиск и анализ существующих конструкторских решений по разрабатываемой продукции. Составление ТЗ**

Патентный поиск. Порядок разработки, согласования и утверждения ТЗ. Порядок построения, изложения и оформления ТЗ на продукцию, разрабатываемую и выпускаемую по документации, предусмотренной стандартами ЕСКД.

### **Расчеты при проектировании технологического оборудования**

Расчет привода различного типа. Расчет прочности разрабатываемых конструкций. Требования и порядок разработки рабочей документации (РД) на технологическое оборудование. Стадии разработки конструкторской документации на изделие. Разработка рабочей документации на изделие.

### **Изготовление опытного образца продукции, испытания, постановка на производство**

Изготовление опытного образца. Авторский надзор за изготовлением изделия. Испытания опытных образцов продукции (изделия). Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции. Проектирование, изготовление и эксплуатация продукции подведомственной Госгортехнадзору.

### **Порядок расчета экономической эффективности разработанного технологического оборудования**

Эффективность и ее измерение. Этапы определения экономической эффективности. Методика определения экономической эффективности. Порядок определения эксплуатационных затрат на производство единицы продукции (выполненных услуг). Исходные данные для расчета экономической эффективности. Определение экономической эффективности. Графическое изображение экономической эффективности новой разработки. Срок окупаемости разработанного технологического оборудования или технологического процесса.