

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

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФСТ

С.В. Ананьин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.2 «Транспортно-загрузочные устройства»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.05  
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Направленность (профиль, специализация): **Технология, сертификация и маркетинг машиностроительной продукции**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	А.В. Балашов
Согласовал	Зав. кафедрой «ТМ»	А.В. Балашов
	руководитель направленности (профиля) программы	Н.И. Мозговой

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
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	проблемы промышленных предприятий, способы разработки обобщенных вариантов решений прогнозируя их последствия, в том числе решений по использованию транспортно-загрузочных устройств	участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа, в том числе выбирать транспортно-загрузочные системы	навыками анализа обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, в том числе навыками выбора транспортно-загрузочных систем
ПК-4	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных	средства технологического оснащения технологических процессов, в том числе транспортно-загрузочные устройства	выбирать средств технологического оснащения, автоматизации для обеспечения технологических процессов, в том числе транспортно-загрузочные устройства	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, в том числе транспортно-загрузочных устройств

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	производств с применением необходимых методов и средств анализа			

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математика, Материаловедение, Начертательная геометрия и инженерная графика, Подъемно-транспортные устройства, Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Технологические процессы в машиностроении, Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация машиностроительного производства, Оборудование автоматизированных производств, Оборудование машиностроительных производств, Подъемно-транспортные устройства

## 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: 2 / 72

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	
заочная	4	0	6	62	12

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 5

### **Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Классификация транспортно-загрузочных устройств {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5]** Вводная часть: цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы, результаты освоения дисциплины.

Значение транспортно-загрузочных устройств. Классификация транспортных и загрузочных устройств. Основные параметры транспортных и загрузочных устройств.

**2. Элементы транспортно-загрузочных устройств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5]** Механизмы передвижения, приводы, кинематические схемы. Сборочные единицы и детали загрузочных устройств. Примеры конструктивных схем загрузочных устройств.

### **Практические занятия (6ч.)**

**1. Расчет ленточного конвейера {работа в малых группах} (6ч.)[1]** Расчет ленточного конвейера с определением тягового усилия методом обхода по контуру

### **Самостоятельная работа (62ч.)**

**1. Контрольная работа. Транспортные системы {творческое задание} (28ч.)[2,3,4,5]** Назначение транспортных систем и промышленных роботов и их роль в машиностроительном производстве. Составные элементы транспортных систем. Основные классы транспортно-накопительных устройств и машин. Транспортные и загрузочные системы используемые в индивидуальном и крупносерийном производствах

**2. Механизмы подачи заготовок(28ч.)[2,3,4,5]** Механизмы подачи из бунта. Механизмы подачи пруткового материала. Магазинная подача заготовок. Вибрационные загружающие устройства. Ориентация заготовок в вибробункере. Питатели, накопители Питатели гравитационного типа. Лотки, спуски отсекатели делители, фиксаторы.

**3. Подготовка к лабораторной работе(2ч.)[1]**

**4. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,3,4,5]**

**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:

1. Коцюба В.П. Лабораторный практикум по механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ : учеб. пособие для вузов по направлению "Технология продуктов питания" по специальности "Машины и аппараты пищевых пр-в" / В. П. Коцюба. - Москва : Колос, 1996. - 192 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 188 (22 назв.). - 20 экз. - ISBN 5-10-002657-X

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Вороненко, В.П. Проектирование машиностроительного производства [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Вороненко, М.С. Чепчуров, А.Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Вороненко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93588>. — Загл. с экрана.

3. Подвигалкин, В.Я. Робот в технологическом модуле [Электронный ресурс] : монография / В.Я. Подвигалкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106878>. — Загл. с экрана.

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Металлорежущие станки. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Т.М. Авраамова [и др.] ; под ред. Бушуева В.В.. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2011. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3316>. — Загл. с экрана.

5. Лукинов, А.П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Лукинов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2765>. — Загл. с экрана.

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

1. Научно-техническая библиотека АлтГТУ. <http://astulib.secna.ru/>

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

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролируемых 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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	LibreOffice
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
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».