

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.9.2 «Подъемно-транспортные 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**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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 подъемно-транспортных 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 подъемно-транспортные устройства	навыками анализа обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, в том числе навыками выбора подъемно-транспортных устройств
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 подъемно-транспортные устройства	выбирать средств технологического оснащения, автоматизации для обеспечения технологических процессов, в том числе тподъемно-транспортные устройства	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, в том числе подъемно-транспортных устройств 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, 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

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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	8	0	132	17

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. Разработка обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами. Подъемно-транспортные устройства и машины. {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 подъемно-транспортных устройств и машин. Классификация грузоподъемных устройств и машин: грузоподъемные устройства и грузоподъемные машины. Основные параметры подъемно-транспортных устройств и машин. Нормы и правила Ростехнадзора.

2. Выбор оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа для решения проблем, связанных с машиностроительными производствами. Элементы подъемно-транспортных устройств и машин. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5] Крюки, крюковые подвески, захваты для грузов. Кинематическая схема механизма подъема. Полиспаст. Тяговые (гибкие) элементы: канат, цепь. Барабаны, блоки, звездочки.

Лабораторные работы (8ч.)

1. Расчет ленточного конвейера {работа в малых группах} (8ч.)[6] Расчет ленточного конвейера с определением тягового усилия методом обхода по контуру

Самостоятельная работа (132ч.)

1. Контрольная работа. Механизмы подъема подъемно-транспортных устройств и машин. {творческое задание} (42ч.)[2,3,4,5] Приводы подъемно-транспортных устройств и машин. Кинематические схемы механизмов подъема. Методика расчета механизмов подъема. Устройства, обеспечивающие безопасность работы механизма подъема.

2. Остановы и тормоза подъемно-транспортных устройств и машин.(20ч.)[2,3,4,5] Храповые и роликовые остановы. Классификация тормозных устройств. Тормоза, конструкции, расчет.

3. Подготовка к лабораторной работе(2ч.)[6]

4. Загрузочные устройства с тяговым элементом.(20ч.)[2,3,4,5] Классификация загрузочных устройств с тяговым элементом. Сборочные единицы и детали загрузочных устройств с тяговым элементом. Последовательность расчет загрузочных устройств с тяговым элементом.

5. Механизмы передвижения подъемно-транспортных устройств и машин.(21ч.)[2,3,4,5] Схемы механизмов передвижения с приводными колесами. Механизм передвижения с тяговым элементом. Последовательность расчета

механизма передвижения. Устройства, обеспечивающие безопасность работы механизма передвижения.

6. Подготовка к экзамену(18ч.)[2,3,4,5,6]

7. Подготовка к экзамену(9ч.)[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:

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. Холодилин, А.Н. Расчет конвейеров : учебное пособие / А.Н. Холодилин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 127 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1729-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481824> (02.04.2019).

3. Холодилин, А.Н. Расчет грузоподъемных устройств : учебное пособие / А.Н. Холодилин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 127 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1730-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481822> (02.04.2019).

6.2. Дополнительная литература

4. Кухар, И.В. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Общее устройство кранов : учебное пособие / И.В. Кухар, Д.В. Черник ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». - Красноярск : СибГТУ, 2014. - 169 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428868> (02.04.2019).

5. Сибикин, М.Ю. Технологическое оборудование заготовительных и складских производств машиностроительных предприятий : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 359 с. : табл., рис. - Библиогр. в

кн. - ISBN 978-5-4458-5748-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235425> (02.04.2019).

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

6. 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 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.

№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 (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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».