

Министерство образования Республики Мордовия

ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум»



05.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

О. В. Наумова

05.09.2023 г.

Наземкина

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК

04.09.2023 г.

Протокол № 1

С.П. Даниленко
Председатель ЦК
С.П. Даниленко

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

15.02.12 – Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Алексеевский индустриальный техникум»

Разработчики:

И.А. Пименова - преподаватель ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум»

Программа рекомендована: Управляющим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Мордовия «Алексеевский индустриальный техникум»

Заключение Управляющего совета протокол № 1 от 30. 08. 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

15.02.12- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа разработана для заочной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять параметры оборудования и его технические возможности,
- обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств,
- работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин,
- классифицировать подъемно-транспортному оборудование по роду энергии, принципу действия, направлению перемещения грузов,
- производить расчет элементов грузоподъемных механизмов и количество транспортирующих машин

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, классификацию, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств,
- технические характеристики и технологические возможности грузоподъемных механизмов и транспортных средств,
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации,
- правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств,
- основные характеристики эксплуатационных свойств.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 48 часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
самостоятельное изучение тем	36
выполнение контрольной работы	2
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.17 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1		3	4
Раздел 1. Грузоподъемные механизмы		18	
Тема 1.1 Классификация. Основные параметры и основы расчёта грузоподъемных механизмов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Назначение грузоподъемных механизмов в промышленности. Влияние механизации и автоматизации на улучшении условий труда</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Типы и технические характеристики грузоподъемных устройств. Основные параметры грузоподъемных устройств: грузоподъемность, вылет стрелы, скорость движения, пролет крана, производительность.</p> <p>2. Крюки и петли, специальные захваты, ковши, бадьи, грейферы, конструкции, принцип действия.</p>	6	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
Тема 1.2 Элементы грузоподъемных машин и механизмов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Гибкие тяговые элементы: канаты, сварные и пластичные цепи.</p> <p>2. Полиспасты, барабаны, блоки, звездочки, назначение, конструкции, область применения</p> <p>3. Остановы и тормоза, классификация, основные требования, принцип действия.</p> <p>4. Механизмы передвижения, подъема и поворота грузов, назначение, область применения. Устройства, обеспечивающие безопасность работы.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет и выбор каната и цепи в соответствии с ГОСТ. Определение основных размеров, основы расчета элементов на прочность</p>	10	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.3 Металлоконструкции грузоподъемных машин	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Металлоконструкции, основные требования к выбору материала для изготовления.</p> <p>2. Правила обеспечения безопасных условий эксплуатации.</p> <p>3. Основы расчета металлоконструкций.</p>	2	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 2. Транспортирующие машины		30	
Тема 2.1 Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Виды грузов. Характеристика и основные свойства грузов: насыпных, штучных</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Характеристика и основные свойства грузов: насыпных, штучных. Характеристика транспортирующих машин</p> <p>Факторы, влияющие на выбор транспортирующих машин</p>	6	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2	Содержание учебного материала	16	ОК 01-11,

<p>Транспортирующие машины с тяговым элементом (ленточные и цепные конвейеры)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> Основные элементы ленточного конвейера, их характеристики. Основные элементы цепного конвейера, их характеристики. Краны, назначение, разновидности. Транспортирующие устройства на подвесных путях. Схемы и принцип действия ленточных конвейеров. Анализ и основы проектирования ленточного конвейера. Схемы и принцип действия цепных конвейеров. Анализ и основы проектирования цепного конвейера. Транспортирующие машины без тягового элемента. Вибрационные конвейеры. 	<p>16</p> <p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Общая характеристика, назначение и область применения транспортирующих машин без тягового органа.</p> <p>2 Винтовые устройства.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> Гравитационные устройства. Качающиеся конвейеры. Пневматические конвейеры. Особенности конструкции электротележек, электропогрузчиков. Транспортирующие машины <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Общая характеристика и особенности тележечного напольного транспорта</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> Выполнение контрольной работы. <p>Всего:</p> <p>48</p>
<p>Тема 2.3</p> <p>Транспортирующие машины без тягового органа (гравитационные устройства, пневматические, гидравлические, винтовые, качающиеся конвейеры)</p>	
<p>Тема 2.4</p> <p>Напольный транспорт</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета механического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- учебные элементы;
- методический экзаменационный комплекс;
- раздаточный материал;
- задания для лабораторно-практических работ;
- задания для проверки усвоения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Александров М. П. Подъемно-транспортные машины: учебник для машиностроительных специальностей техникумов/ М. П. Александров. - М.: Машиностроение, 2021.
2. Гринаш, О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства. Учебное пособие/ - М.: ИН-ФОЛИО, 2022.

Дополнительные источники:

1. Додонов, В. П. Грузоподъемные и транспортные устройства/ – М.: Машиностроение, 2021.
2. Богород, А. А. Грузоподъемные и транспортные машины/– М.: Металлургия. 2021.
3. Шишков, Н. А. Технический надзор за содержанием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов/ – М.: Недра, 2021.
4. Справочник по кранам. Под ред. д-ра техн. наук, проф. М. М. Гохберга. Т. 1, 2. – Л.: Машиностроение, 2022.

Интернет-источники:

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru

3. Курганский областной институт развития образования и социальных технологий www.irost45.ru
4. Интернет-ресурс: сайт «Учебники XXI века» [Электронный ресурс]/www.OZON.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: <ul style="list-style-type: none">- работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин;- классифицировать подъемно транспортное оборудование по роду энергии, принципу действия, направлению перемещения грузов .	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">- проверка индивидуальных заданий;- проверка отчета по практическим занятиям;- защита практических занятий.
знания: <ul style="list-style-type: none">- назначение, классификация, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств;- основные характеристики эксплуатационных свойств;- правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- проверка индивидуальных заданий;- защита практических занятий. Промежуточный контроль: <ul style="list-style-type: none">- рубежный тестовый контроль по темам;- решение профессиональных задач Итоговый контроль: <ul style="list-style-type: none">- контрольная работа.