

Министерство образования республики Мордовия

ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
Т.А. Наземкина
05.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

Наумова
О. В. Наумова

05.09.2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК

04.09.2023 г.

Протокол № 1

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-транспортное 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
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

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	2	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, баблы, рейферы, конструкции, принцип действия.</p>	6 2 4	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, 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>	10 8	ОК 01-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.3 Металлоконструкции грузоподъемных машин	<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>	2	
	<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 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 Факторы, влияющие на выбор транспортирующих машин</p>	6 2 4	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,

Транспортирующие машины с тяговым элементом (ленточные и цепные конвейеры)	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Основные элементы ленточного конвейера, их характеристики. 2. Основные элементы цепного конвейера, их характеристики. 3. Краны, назначение, разновидности. 4. Транспортирующие устройства на подвесных путях. 5. Схемы и принцип действия ленточных конвейеров. Анализ и основы проектирования ленточного конвейера. 6. Схемы и принцип действия цепных конвейеров. Анализ и основы проектирования цепного конвейера. 7. Транспортирующие машины без тягового элемента. 8. Вибрационные конвейеры.	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.3 Транспортирующие машины без тягового органа (гравитационные устройства, пневматические, гидравлические, винтовые, качающиеся конвейеры)	Содержание учебного материала 1. Общая характеристика, назначение и область применения транспортирующих машин без тягового органа. Винтовые устройства. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Гравитационные устройства. Качающиеся конвейеры. Пневматические конвейеры. 2. Особенности конструкции электротележек, электроотягочей и электропогрузчиков. Транспортирующие машины	4 2 2	ОК 01-11, ПК 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2
Тема 2.4 Напольный транспорт	Содержание учебного материала 1. Общая характеристика и особенности тележного напольного транспорта Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение контрольной работы.	4 2 2	ОК 01-11, ПК 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2
	Всего:	48	

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.