

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Волховский алюминиевый колледж»

РАССМОТРЕНА:
на заседании цикловой комиссии
15.02.01 «Монтаж и техническая
эксплуатация промышленного оборудования»
протокол № 1
от «29» августа 2016 г.

УТВЕРЖДЕНА:
приказом
ГБПОУ ЛО «ВАК»
№ 26-од
от «29» августа 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Волхов

2016

Рабочая программа дисциплины «Технологическое оборудование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

Организация – разработчик: ГБПОУ ЛО «Волховский алюминиевый колледж»

Разработчик: С.М.Стародубов, преподаватель ГБПОУ ЛО «Волховский алюминиевый колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа данной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

Данная программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам. Данную дисциплину студенты изучают на втором и третьем курсе.

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

Цель изучения дисциплины – показать практическую направленность данной дисциплины и дать основы базовых знаний по ней. Привить интерес к выбранной профессии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- назначение, область применения, устройство, принцип работы оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять монтаж и ремонт промышленного оборудования на основе современных методов.

ПК 1.2. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 1.3. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.4. Производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Планировать работу структурных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 276 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 184 часов;

самостоятельной работы обучающегося 92 час.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>276</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>184</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>44</i>
контрольные работы	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>92</i>
в том числе:	
выполнение домашних заданий	<i>52</i>
подготовка к практическим занятиям	<i>40</i>
Итоговая аттестация дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическое оборудование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Общие положения	Содержание учебного материала:	4	1
	Виды оборудования, находящегося на промышленном предприятии. Понятие технологического оборудования.		
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	4	
Тема 1. Гидравлические системы	Содержание учебной информации	22	2, 3
	Объемные гидравлические машины: Основные сведения об объемных насосах, их виды. Динамические гидромашины. Классификация динамических насосов.	16	
	Лабораторные работы «Изучение конструкции насосов и определение неисправностей их деталей»	2	
	Практические работы: №1, №2	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	12	
Тема 2. Гидроприводы машин	Содержание учебной информации	12	2,3
	Регулируемые, нерегулируемые объемные гидроприводы. Гидропривод с дроссельным регулированием	10	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №3	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	6	
Тема 3. Оборудование заготовительных цехов	Содержание учебной информации	12	2,3
	Оборудование для резания материалов. Ножницы и штампы	10	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №4	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	6	
Тема 4 Оборудование	Содержание учебной информации	14	2,3
	Оборудование для дуговой сварки и резки, для аргонодуговой сварки, для контактной сварки. Общие сведения о газовой сварке и резке	12	

сварочного производства	Лабораторные работы		
	Практические работы: №5,	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	8	
Тема 5 Оборудование для электрохимической обработки материалов	Содержание учебной информации	12	2,3
	Общие сведения. Установки для электрохимической обработки. Оборудование для очистки и закрепления покрытий после обработки	10	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №6	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	6	
Тема 6 Роботы и робото технологические комплексы	Содержание учебной информации	16	2,3
	Основные понятия и определения. Классификация робототехнологических комплексов. Устройство и приводы промышленных роботов. Применение роботов в машиностроении	12	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №7, №8	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	8	
Тема 7 Основные понятия о металлообрабатывающих станках	Содержание учебной информации	20	2,3
	Общие сведения, классификация станков. Типовые механизмы. Основные движения формообразования в станках различного типа. Гидрооборудование станков. Понятие о кинематических схемах. Механизмы прямолинейного движения.	14	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №9, №10	4	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	10	
Тема 8 Устройство, кинематика, наладка металлообрабатывающих станков	Содержание учебной информации	30	2,3
	Станки токарной группы, сверлильно-расточной группы, фрезерные станки, станки строгально-протяжной группы, шлифовальные станки, зубообрабатывающие и агрегатные станки.	18	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №11, №12, №13, №14, №15, №16	12	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	15	
Тема 9 Оборудование для	Содержание учебной информации	6	2,3
	Удаление, транспортировка, и первичная переработка стружки	6	

транспортировки отходов	Лабораторные работы		
	Практические работы:		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	5	
Тема 10 Типовые агрегаты и механизмы технологического оборудования	Содержание учебной информации	22	3
	Основные типовые редукторы. Передачи: зубчатые, червячные, планетарные. Ременные и цепные передачи. Валы, муфты.	10	
	Лабораторные работы		
	Практические работы: №17, №18, №19, №20, №21, №22	12	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой	8	
Тема 11 Итоговые занятия	Содержание учебной информации	12	2
	Назначение, устройство и принцип работы агрегатов. Принципиальные схемы. Основные узлы. Методики кинематического и силового расчетов приводов.	8	
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
	Контрольные работы	4	
	Самостоятельная работа. Работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой		
	Дифференцированный зачёт	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимуму материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- поршневые, центробежные, центробежно-вихревые, шестеренные, радиально – поршневые насосы и их привод;
- типовые приводы технологических машин.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Литература.

Основные источники:

1. О.С.Моряков. Оборудование машиностроительного производства. М.Академия, 2013.
2. Л.И. Вереина, М.М.Краснов. Устройство металлорежущих станков. М. Академия 2012 г.
3. И.И.Мархель. Детали машин. М. Форум. 2006г.
4. А.В. Лепешкин, А.Л.Михайлин. Гидравлические и пневматические системы. М.Академия. 2006г.
5. Р.М.Гоцеридзе. *Процессы формообразования и инструменты.* М. Академия. 2015
6. Б.С.Покровский. Основы технологии сборочных работ. М.Академия. 2004.

Дополнительные источники:

7. А.Г.Схиртладзе, В.Ю.Новиков. Технологическое оборудование машиностроительных производств. М.Высшая школа,2008г.
- 8.Ю.А. Епифанцев. Организация технического обслуживания и ремонтов механического оборудования. Новокузнецк, 2008.
9. Б.И. Бобровицкий, В.А.Сидоров. Механическое оборудование: Техническое обслуживание и ремонт. Донецк, 2011г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, контрольных и проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
1	2
Умения	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).
читать кинематические схемы	
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	
Знания	
назначение, область применения, устройство, принцип работы промышленного оборудования	
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	