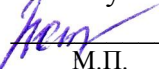


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
 / Потапова З.А.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Квашниным А.А.,
преподавателем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Квашнин А.А., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Инженерная графика.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) или специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать:**

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 114 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ОП.01. «Инженерная графика»

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия, лабораторные работы	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план по предмету ОП.01. «Инженерная графика»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов		
		Всего	Теор	Практ.
1.	<i>Введение.</i>	7	1	6
1.1.	ЕСКД ГОСТ. Начальные сведения о чертежах	1	1	
1.2.	Правила оформления чертежей. Линий Масштабы	2		2
1.3.	Шрифт чертежный	2		2
1.4.	Чтение чертежей	2		2
2.	<i>Практическое применение геометрических построений</i>	10	2	8
2.1.	Деление отрезка, угла, окружности на равные части	3	1	2
2.2.	Сопряжение	3	1	2
2.3.	Аксонметрические проекции плоскости многоугольников. Построение овала	2		2
2.4.	Практическая работа: «Построение чертежа плоской фигуры	2		2
3.	<i>Методы и приёмы проекционного чертёжа</i>	10	2	8
3.1.	Проецирование точки прямой и плоскости геометрических тел	3	1	2
3.2.	Аксонметрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел	3	1	2
3.3.	Построение комплексного чертежа. Геометрических тел с нахождением проекции точки принадлежащих поверхности тела	2		2
3.4.	Построение комплексного чертежа. Геометрических тел с нахождением проекции точки	2		2
4.	<i>Сечения геометрических тел плоскостью</i>	7	3	4
4.1.	Сечения геометрических тел плоскостью	4	2	2
4.1.	Сечения геометрических тел плоскостью	3	1	2
5.	<i>Аксонметрические и прямоугольные проекции</i>	16	2	14
5.1.	Аксонметрические проекции	3	1	2
5.2.	Прямоугольные проекции	3	1	2
5.3.	Комплексный чертёж. Чтение чертежа	2		2
5.4.	Построение третьей проекции по двум заданным	2		2
5.5.	Технический рисунок	2		2
5.6.	Эскизы. Чтение чертежей	2		2
5.7.	Практическая работа. Выполнение комплексного чертежа	2		2
6.	<i>Сечения и разрезы</i>	14	2	12
6.1.	Сечения. Графическое Обозначение материалов	3	1	2
6.2.	Разрезы. Простой полный разрез.	3	1	2
6.3.	Местный разрез. Особые случаи разрезов	2		2
6.4.	Соединение части вида с частью разреза	2		2
6.5.	Сложные разрезы. Чтение чертежей	2		2
6.6.	Практическая работа «Выполнение чертежа». Чтение чертежа	2		2
7.	<i>Рабочие чертежи деталей</i>	16	0	16
7.1.	Рабочие машиностроительные чертежи. Технические требования. Условности и упрощения	2		2
7.2.	Резьба. Обозначение стандартных резьб	2		2
7.3.	Изображение резьбы. Болтовое соединение	2		2
7.4.	Чертеж болтового соединения соединения	2		2
7.5.	Чертеж шпилечного соединения	2		2
7.6.	Зубчатые колеса. Зубчатые передачи. Элементы	2		2
7.7.	Цилиндрическая зубчатая передача	2		2

7.8.	Коническая зубчатая передача	2		2
8	<i>Сборочные чертежи</i>	14	0	14
8.1.	Оформление проектно- конструкторной, технологической документации в соответствии с нормативной базой	2		2
8.2.	Чертеж общего вида	2		2
8.3.	Сборочный чертеж, его название. Размеры на сборочных чертежах. Спецификация	2		2
8.4.	Выполнение эскизов деталей с резьбой	2		2
8.5.	Детализировка сборочного чертежа	2		2
8.6.	Выполнение эскизов деталей с резьбой к сборочному узлу по специальности	2		2
8.7.	Выполнение рабочих чертежей, деталей сборочной единицы	2		2
9.	<i>Машинная графика</i>	10	0	10
9.1.	Система автоматизированного проектирования (САПР) на ПК	2		2
9.2.	Порядок и последовательность работы в системе AutoCAD	2		2
9.3.	Построение плоских изображений AutoCAD	2		2
9.4.	Построение комплексного чертежа в системе AutoCAD	2		2
9.5.	Выполнение комплексного чертежа по профилю в системе AutoCAD	2		2
10.	<i>Схемы</i>	8	0	8
10.1.	Схемы. Чтение схем	2		2
10.2.	Чтение и выполнение схем	2		2
10.3.	Чтение и выполнение схем по специальности	2		2
10.4.	Выполнение и чтение электрических схем	2		2
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	2	-
<i>Всего:</i>		114	14	100

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика»

Раздел 1. Введение

Введение. ЕСКД ГОСТ. Начальные сведения о чертежах Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Шрифт чертежный. Шероховатость. Порядок чтения чертежей.

Практическая работа:

Выполнение линий чертежа, основной надписи. Нанесение размеров

Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом

Выполнение комплексной графической работы 1 на формате А3: «Выполнение титульного листа альбома графических работ»

Раздел 2. Практическое применение геометрических построений

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения. Аксонометрические проекции плоскости многоугольников. Построение овала. Сопряжение дуг окружностей. Построение овала.

Практическая работа:

Деление отрезков, углов, окружности на равные части. Построение лекальных кривых

Вычерчивание контура детали с делением окружности и построением сопряжений

Выполнение чертежа детали с построением и обозначением уклона, конусности

Выполнение комплексной графической работы 2 на формате А3: «Вычерчивание контура детали с применением построений сопряжений и лекальных кривых»

Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек, лежащих на поверхности

Раздел 3. Методы и приёмы проекционного чертежа

Проецирование точки прямой и плоскости геометрических тел. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Геометрические тела и нахождение проекции точки, принадлежащих поверхности тела.

Практическая работа:

Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой

Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций плоских фигур

Решение метрических задач

Построение проекций геометрических тел

Аксонометрические проекции - понятие, виды, оси, коэффициенты искажения

Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций

Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела

Раздел 4 Сечение геометрических тел плоскостью

Сечения геометрических тел плоскостью. Виды. Методы построения усечённых геометрических тел в прямоугольных проекциях. Определение на чертеже действительной величины отрезка прямой и плоской фигуры

Практическая работа:

Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел

Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях

Выполнение комплексной графической работы 3 на формате А3: «Выполнение комплексного чертежа тела вращения (многогранника); натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела; аксонометрия усечённого тела

Раздел 5. Аксонометрические и прямоугольные проекции

Аксонометрические проекции. Прямоугольные проекции. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Эскизы. Изображение основных геометрических тел. Чтение чертежей. Построение третьей проекции по двум заданным.

Практическая работа:

Построение комплексных чертежей пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения

Построение аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, двух тел вращения

Выполнение комплексного чертежа усеченной поверхности вращения с вырезом с определением натуральной величины сечения

Оформление работы «Выполнение комплексного чертежа»

Раздел 6. Сечения и разрезы

Сечения. Графическое Обозначение материалов. Разрезы. Простой полный разрез. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Сложные разрезы. Чтение чертежей. Выполнение чертежа. Чтение чертежа

Практическая работа:

Построение третьей проекции по двум заданным с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти

Выполнение технических рисунков геометрических тел

Выполнение технического рисунка модели

Выполнение одной четверти выреза на техническом рисунке модели

Выполнение сечений деталей (без резьбы)

Выполнение комплексной графической работы 4 на формате А3: «Построение третьего вида по двум заданным, необходимых разрезов и технического рисунка»

Раздел 7. Рабочие чертежи деталей

Рабочие машиностроительные чертежи. Технические требования. Условности и упрощения. Резьба. Обозначение стандартных резьб. Изображение резьбы. Болтовое соединение. Чертеж болтового соединения. Чертеж шпилечного соединения. Зубчатые колеса. Зубчатые передачи. Элементы. Цилиндрическая зубчатая передача. Коническая зубчатая передача

Практическая работа:

Правила разработки и оформления конструкторской документации. Выполнение надписей на чертежах

Построение основных, дополнительных, местных видов и выносных элементов

Изображение и обозначение резьбы. Чтение рабочего чертежа резьбовой детали

Вычерчивание крепежных деталей с резьбой

Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий

Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали в ручной и машинной графике

Выполнение комплексной графической работы 6 на формате А3: «Выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи»

Раздел 8. Сборочные чертежи

Оформление проектно- конструкторной, технологической документации в соответствии с нормативной базой. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его название. Размеры на сборочных чертежах. Спецификация. Детализация сборочного чертежа . Выполнение эскизов деталей с резьбой к сборочному узлу. Выполнение рабочих чертежей, деталей сборочной единицы

Практическая работа:

Последовательное выполнение сборочного чертежа

Выполнение простых сборочных чертежей в ручной и машинной графике

Простановка размеров, обозначение допусков, посадок, шероховатости поверхностей. Обозначение покрытий

Выполнение чертежа сварного соединения деталей

Выполнение комплексной графической работы 5 на формате А3: «Выполнение изображения резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой)»

Выполнение эскизов деталей зубчатых передач

Заполнение таблиц с основными параметрами зубчатых передач. Чтение чертежа зубчатого колеса
Деталирование - выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей и технического рисунка одной детали
Выполнение комплексной графической работы 7 на формате А3, А4: «Деталирование сборочной единицы, состоящей из 4-6 деталей, брошюровка чертежей в альбом»
Выполнение комплексной графической работы 8 на формате А 3: «Выполнение сборочного чертежа»

Раздел 9. Машинная графика

Система автоматизированного проектирования (САПР) на ПК. Порядок и последовательность работы в системе AutoCAD. Построение комплексного чертежа геометрических тел в системе AutoCAD.

Практическая работа:

Выполнение простых сборочных чертежей в машинной графике
Заполнение спецификации, основной надписи на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж
Построение плоских изображений AutoCAD.
Построение комплексного чертежа в системе AutoCAD.
Выполнение комплексного чертежа в системе AutoCAD.

Раздел 10. Схемы

Виды схем. Правила чтения схем (кинематические, электрические)

Практическая работа:

Выполнение чертежа электрической схемы электропитания квартиры
Выполнение чертежа электрической схемы электропитания электродвигателя
Выполнение чертежа электрической схемы УЗО (устройства защитного отключения)
Выполнение чертежа электрической схемы защиты от перенапряжения
Чтение электрической схемы электропитания квартиры
Чтение электрической схемы электропитания электродвигателя
Чтение электрической схемы УЗО (устройства защитного отключения)
Чтение электрической схемы защиты от перенапряжения
Чтение маркировки и позиционных обозначения элементов на схемах и оборудовании

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

доска информационная;

компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

инструмент и контрольно-измерительные приборы.

Технические средства обучения:

проектор мультимедийный;

экран настенный;

комплект плакатов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куликов В.П., Кузин А.В., Инженерная графика: Учебник / - 5-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016
2. Исаев И.А., Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 / - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017
3. Буланже Г.В., Гушин И.А., Гончарова В.А., Инженерная графика: Проецирование геометрических тел/ 3-е изд. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике (8-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», (в электронном формате) 2018
5. Чекмарев А. А., Василенко Е. А., Техническая графика: Учебник/ - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018
6. Чекмарев А. А., Василенко Е. А., Аудиторные задачи и задания по технической графике: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018
7. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И., Черчение: Учебник / - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017
8. Чекмарев А.А., Осипов В.К., Справочник по машиностроительному черчению / - 11-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015

Дополнительные источники:

1. Государственные стандарты. Общие правила выполнения чертежей.
2. Карты программированного контроля по разделу начертательной геометрии.
3. Образцы выполнения эскизов и чертежей по каждой теме занятий.
4. Перечень наглядных и других пособий.
5. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение. Справочник. 3-е изд.- СПб.: Машиностроение, 2013.-453 с.
6. Стенды наглядных пособий

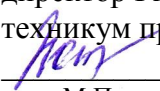
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной машинной графике	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Читать чертежи и схемы		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:		
законы, методы и приемы проекционного черчения		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
способы графического технологического оборудования и выполнения технологических схем		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
Трение, его виды, роль трения в технике		Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения

		практических заданий
ОК 1-06 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Квашниным А.А, преподаватель

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Квашнин А.А., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия, лабораторные работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение

№	Наименование	Количество часов		
		Всего	Теор.	Практ.
	Введение	1	1	
1.	<i>Основные сведения о строении, свойствах, методах испытания металлических материалов</i>	9	6	3
1.1.	Кристаллическое строение. Кристаллизация.	3	2	1
1.2.	Методы изучения строения металлов: физические, механические.	3	2	1
1.3.	Методы изучения строения металлов: химические, технологические, эксплуатационные	3	2	1
2.	<i>Основные сведения из теории сплавов.</i>	12	8	4
2.1.	Основные сведения из теории сплавов. Диаграмма состояния сплавов.	3	2	1
2.2.	Диаграмма состояния Fe-Fe ₃ C	3	2	1
2.3.	Диаграмма состояния железо – графит	3	2	1
2.4.	Железно-углеродистые сплавы	3	2	1
3.	<i>Чугуны</i>	10	8	2
3.1.	Компоненты чугуна. Белый чугун.	3	2	1
3.2.	Серый чугун	2	2	
3.3.	Высокопрочный чугун. Ковкий чугун	2	2	
3.4.	Чугун со специальными свойствами.	3	2	1
4.	<i>Стали</i>	10	8	2
4.1.	Классификация стали. Углеродистая конструкционные стали	2	2	
4.2.	Лигированные стали	2	2	
4.3.	Инструментальные стали	3	2	1
4.4.	Специальные конструкционные стали. Стали с особыми физическими свойствами	3	2	1
5.	<i>Термическая и химико-термическая обработка</i>	12	10	2
5.1.	Теория термообработки. Отжиг.	2	2	
5.2.	Нормализация. Отпуск.	2	2	
5.3.	Закалка	3	2	1
5.4.	Химико-термическая обработка.	3	2	1
5.5.	Дефекты термообработки	2	2	
6.	<i>Цветные металлы и их сплавы.</i>	11	8	3
6.1.	Медь и её сплавы.	3	2	1
6.2.	Титан, магний и их сплавы.	2	2	
6.3.	Олово, свинец, цинк и их сплавы.	3	2	1
6.4.	Алюминий, его сплавы	3	2	1
7.	<i>Неметаллические материалы</i>	13	9	4
7.1.	Пластические массы. Полимеры.	2	1	1
7.2.	Резиновые материалы. Клей.	2	1	1
7.3.	Древесные материалы. Лакокрасочные, прокладочные, уплотнительные.	2	1	1
7.4.	Топливо.	3	2	1
7.5.	Смазочные материалы	2	2	

7.6.	Пути повышения эффективности и использования конструкционных материалов в народном хозяйстве.	2	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>		<i>2</i>	<i>2</i>	
<i>Итого:</i>		<i>80</i>	<i>60</i>	<i>20</i>

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.02. Материаловедение

Раздел 1. Основные сведения о строении, свойствах, методах испытание металлических материалов

Кристаллическое строение. Кристаллизация. Методы изучения строения металлов: физические, механические. Методы изучения строения металлов: химические, технологические, эксплуатационные

Практическая работа:

- Изучение кристаллической решетки
- Оформление таблицы: Методы изучения строения металлов
- Оформление таблицы: Методы изучения строения металлов

Раздел 2. Основные сведения из теории сплавов

Основные сведения о сплавах. Диаграмма состояния сплавов. Диаграмма состояния Cu-Ni. Диаграмма состояния Fe – Fe₃C. Диаграмма состояния железо – графит. Построение диаграммы состояния сплавов металлов

Практическая работа:

- Диаграмма состояния сплавов
- Изучение диаграммы состояния Cu- Ni
- Изучение диаграммы состояния Fe – Fe₃C
- Изучение диаграммы состояния Fe- Fe₃C
- Изучение диаграммы состояния железо - графит
- Изучение диаграммы Железо - углеродных сплавов

Раздел 3. Чугуны

Компоненты чугуна. Виды, свойства. Белый чугун. Серый чугун. Высокопрочный чугун. Ковкий чугун. Чугун со специальными свойствами.

Практическая работа:

- Изучение механических свойств чугуна
- Изучение механических свойств серого чугуна
- Изучение механических свойств высокопрочного чугуна

Раздел 4. Стали

Классификация стали. Углеродистые конструкционные стали. Легированные стали. Инструментальные стали. Специальные конструкционные стали. Стали с особыми физическими свойствами

Практическая работа:

- Изучение механических свойств сталей.
- Изучение свойств конструкционных сталей
- Изучение свойств легированных сталей.
- Изучение свойств инструментальных сталей

Раздел 5. Термическая и химико – термическая обработка

Теория термообработки. Нормализация. Отпуск. Закалка. Химико – термическая обработка . Дефекты термической обработки

Практическая работа:

- Изучение методов термообработки
- Технология Отпуска и закалки
- Изучение дефектов термической обработки

Раздел 6. Цветные металлы и их сплавы

Медь и её сплавы. Титан, магний их сплавы. Олово, свинец, цинк их сплавы. Алюминий и их сплавы

Практическая работа:

- Изучение свойств меди и ее сплавов
- Изучение свойств титана и его сплавов
- Изучение свойств олова и сплавов
- Изучение свойств алюминия и его сплавов

Раздел 7. Неметаллические материалы

Пластические массы. Полимеры. Резиновые материалы. Клеи. Древесные материалы. Лакокрасочные, уплотнительные материалы. Смазочные материалы. Топливо
Пути повышения эффективности и использования конструкционных материалов в народном хозяйстве.

Практическая работа:

- Изучение свойств пластической массы
- Изучение свойств резины
- Изучение свойств смазочных материалов
- Оформление таблицы: Повышение эффективности и использования конструкционных материалов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

доска;

компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

инструмент и контрольно-измерительные приборы.

Технические средства обучения:

проектор мультимедийный;

экран настенный;

комплект плакатов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л., Сеферов Г.Г.; *Материаловедение: Учебник / Под ред. В.Т. Батиенкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017*
2. Зуев В. М. *Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / Адашкин А.М., Зуев В.М., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016*
3. Стуканов В. А., *Материаловедение: Учебное пособие/ - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017*
4. Черепяхин А.А., Смолькин А.А., *Материаловедение: Учебник / - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017*
5. Мануйлова Н.Б. *Материаловедение в машиностроении: учебное пособие СПО / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018*

Дополнительные источники:

1. Зуев В.М. *Термическая обработка материалов. М.:, Высшая школа, 2013.*
2. Козлов Ю.С. *Конструкционные материалы. М.:, Высшая школа, 2012.*
3. Николаев Е.Н. *Термическая обработка материалов и оборудование термических цехов. М.:, Машиностроение , 2014.*
4. Останенко Н.Н. Кропивнецкий Н.Н. *Технология металлов. М.:, Высшая школа, 2011.*
5. Гуляев А.П. *Материаловедение М.:, Высшая школа, 2011.*
6. Дальский А.М. и др. *Технология конструкционных материалов. М.:, Машиностроение, 201*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Читать кинематические схемы		
Знает:		
Кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
Виды износа и деформации деталей и узлов		
Виды слесарных работ, их назначение и технологию их выполнения при техническом обслуживании ремонте оборудования		
Виды смазочных материалов, требование к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов		
Назначение и классификацию подшипников		
Основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ		
Трение, его виды, роль трения в технике		
Устройство и назначение инструментов и контрольно измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования		
Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики		
Уметь применять приемы и способы основных видов слесарных работ		
Уметь использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты		
Знает основные виды слесарных работ		
Знает устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно – измерительного инструмента		
Знает допуски и посадки		
Знает качества точности и параметры		

шероховатости	содержат ошибки. <u>«Неудовлетворительно»</u> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»


М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бессонов А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 114 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 114 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия, лабораторные работы	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

**2.2 Тематический план учебной дисциплины
ОП.03 Техническая механика**

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов	
		Аудитор	ПР
1.	Теоретическая механика	26	19
1.1	Введение	2	
1.2	Элементы теории трения	2	
1.3	Пространственная система сил	2	
1.4	Определение центра тяжести	4	4
1.5	Кинематика точки	2	2
1.6	Простейшие движения твердого тела	2	2
1.7	Законы динамики, уравнения движения материальной точки	2	2
1.8	Силы, действующие на точки механической системы	2	2
1.9	Теорема движения центра масс	2	2
1.10	Работа силы	2	2
1.11	Мощность	2	2
1.12	Коэффициент полезного действия	2	1
2.	Основы сопротивления материалов	28	16
2.1	Основные понятия	2	
2.2	Растяжение и сжатие	4	2
2.3	Основные механические характеристики материалов	2	
2.4	Расчеты на прочность при растяжении и сжатия	4	4
2.5	Срез и смятие	2	2
2.6	Кручение	2	2
2.7	Прямой изгиб	2	2
2.8	Определение перемещений при изгибе, способ Верещагина	2	2
2.9	Расчет бруса на совместное действие кручений изгиба	2	2
2.10	Прочность при динамических нагрузках	2	
2.11	Устойчивость при осевом нагружении стержня	2	
2.12	Раскрытие статической неопределенности стержневых систем	2	
3.	Детали и механизмы машин	60	19
3.1	Машины и их основные элементы	2	
3.2	Критерии работоспособности и расчета деталей машин	4	4
3.3	Машиностроительные материалы	2	
3.4	Детали вращения машин	4	2
3.5	Корпусные детали	4	
3.6	Пружины и рессоры	2	
3.7	Неразъемные соединения деталей	6	4
3.8	Разъемные соединения деталей	6	
3.9	Подшипники скольжения	6	2
3.10	Подшипники качения	6	2
3.11	Муфты, редукторы	6	1
3.12	Передачи	6	4
3.13	Кривошипно-шатунные, кулисные, кулачковые механизмы	6	
	Итого:	114	54

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Введение

1 Теоретическая механика

Основные понятия и аксиомы статики

Сила. Система сил. Связи и их реакции. Плоская система сил.

Практическая работа. Определение реакций связей. Определение силы тяготения двух соприкасающихся медных шаров радиусом $R = 1$ м каждый. Определение центра тяжести. Расчет на прочность при растяжении и сжатии. Силы, действующие на точки механической системы. Законы сохранения. Решение задач по теме «Статика»

Элементы теории трения. Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения.

Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил.

Практическая работа Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.

Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру.

Практическая работа Определение реакций опор.

Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системы сил. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил в аналитической и векторной форме.

Практическая работа. Определение реакций опор твердого тела.

Определение центра тяжести

Практическая работа. Определение центра тяжести составного сечения

Кинематика точки. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Способы передачи вращательного движения. Понятие о передаточном отношении.

Практическая работа Определение параметров движения точки

Простейшие движения твердого тела. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, расстояние, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость в данный момент времени. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.

Законы динамики, уравнения движения материальной точки

Принцип инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.

Силы, действующие на точки механической системы

Теорема движения центра масс

Работа силы

Мощность. Работа постоянной силы при прямолинейном движении, единицы работы. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа движущих сил и сил сопротивления. Мощность; единицы мощности. Понятие о коэффициенте полезного действия. Работа и мощность силы при вращательном движении.

Коэффициент полезного действия

2 Основы сопротивления материалов

Основные понятия

Растяжение и сжатие Деформируемое тело: упругость и пластичность. Основные задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок: поверхностные, объемные; статические динамические, повторно-переменные. Продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статических нагрузках. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики. Коэффициент запаса прочности. Напряжения предельные, допускаемые, рабочие. Условие прочности. Расчеты на прочность

Основные механические характеристики материалов

Расчеты на прочность при растяжении и сжатии

Практическая работа Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение ΔL . Расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении (сжатии).

Срез и смятие. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.

Практическая работа Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие.

Кручение. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Правила построения эпюр крутящих моментов. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении

Практическая работа Построение эпюр крутящих моментов.

Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.

Прямой изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косой изгиб чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.

Практическая работа. Определение перемещений при изгибе, способ Верещагина

Расчет бруса на совместное действие кручений изгиба

Прочность при динамических нагрузках. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Напряжения при динамических нагрузках. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Определение устойчивости сжатых стержней.

Устойчивость при осевом нагружении стержня

Раскрытие статической неопределенности стержневых систем

3 Детали и механизмы машин

Машины и их основные элементы Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.

Практическая работа Кинематический и динамический расчет привода. Составление и чтение кинематических схем. Критерии работоспособности и расчета деталей машин

Машиностроительные материалы

Детали вращения машин. Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения.

Корпусные детали

Пружины и рессоры

Неразъемные соединения деталей. Соединения сварные, паяные, клеевые. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Достоинства, недостатки область применения. Соединения с натягом

Практическая работа Расчет сварного соединения.

Разъемные соединения деталей Резьбовые соединения. Винтовая линия, винтовая поверхность и их образование. Основные типы резьб, их стандартизация, сравнительная характеристика и область применения, конструктивные формы резьбовых соединений. Стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений. Основы расчета резьбовых соединений при постоянной нагрузке. Типы шпоночных соединений их сравнительная характеристика. Типы стандартных шпонок. Подбор шпонок и проверочный расчет соединения. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения.

Практическая работа Расчет резьбового соединения при постоянной нагрузке.

Подшипники скольжения Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость.

Подшипники качения Подшипники качения. Классификация, обозначение по ГОСТу. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазка и уплотнения. Особенности конструирования опор длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников враспор и врастяжку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.

Практическая работа Подбор подшипников качения для тихоходного вала редуктора.

Муфты, редукторы Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Основы подбора стандартных и нормализованных муфт. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.

Передачи Общие сведения о ременных передачах; устройство, достоинства и недостатки, область применения. Классификация ременных передач: типы приводных ремней и их материалы, Способы натяжения ремней.

Кривошипно-шатунные, кулисные, кулачковые механизмы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- медицинская аптечка.

Технические средства обучения:

- компьютер;- проектор;- экран;- комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика (11-е изд.), М. Академия, 2018
2. Сафонова Г.Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д.А., Техническая механика: Учебник / - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017
3. Мкртычев О.В. Теоретическая механика: Практикум: учебное пособие. - М.: Вузовский учебник, М: ИНФРА-М, 2018

Дополнительные источники:

1. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2011.
2. В.П. Олофинская. Техническая механика (курс лекций). – М.: Форум: Инфра - М, 2012.
3. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2013.
4. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2014.
5. В.А. Ивченко. Учебно – методический комплекс по технической механике. – М.: Инфра - М, 2012.
6. Журнал «Популярная механика», 2010 – 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:		

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
СООТВЕТСТВИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Дюковым А.В., преподавателем,
1 КК

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Дюков А.В., преподаватель, 1КК

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 183 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 138 часов;
- самостоятельная учебная работа 45 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
теоретическое обучение	100
практические занятия, лабораторные работы	26
консультации	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план учебной дисциплины
ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

№п/п	Наименование тем	Самостоят. работа	Теорет. Обуч.	Лабораторны е и практические занятия
1	Основные положения, понятия в области метрологии. Службы надзора и контроля	3	4	2
1.1	Основные положения, понятия, термины и определения в области метрологии.		2	
1.2	Службы надзора и контроля.		2	
2	Основы теории измерений	6	12	4
2.1	Классификация измерений и измерительных приборов		2	
2.2	Статические и динамические погрешности измерений		2	
2.3	Статические погрешности приборов		2	
2.4	Динамические характеристики и погрешности приборов		2	
2.5	Определение погрешности средств измерений		2	
2.6	Определение погрешности измерительных каналов автоматических средств контроля		2	
3	Государственная система обеспечения единства измерений	6	8	3
3.1	Государственная система обеспечения единства измерений		4	
3.2	Геометрический образ государственной системы обеспечения единства измерений		2	
3.3	Организация государственного метрологического контроля и надзора		2	
4	Структурные элементы метрологии и стандартизации	6	10	3
4.1	Модель структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации		4	
4.2	Классификация структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации		4	
4.3	Система взаимодействия структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации		2	
5	Международное и региональное	6	8	2

	сотрудничество в области метрологии, стандартизации и сертификации			
5.1	Международное и региональное сотрудничество в области метрологии, стандартизации и сертификации и качества жизни		2	
5.2	Устойчивость состояния функционирования системы метрологии, стандартизации и сертификации		2	
5.3	Направления межгосударственного сотрудничества в области метрологии, стандартизации и сертификации		4	
6	Основы стандартизации	6	44	8
6.1	Основные функции и методы стандартизации		4	
6.2	Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов		8	
6.3	Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки		8	
6.4	Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин		8	
6.5	Обозначение посадок на чертежах		8	
6.6	Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок		8	
7	Основы сертификации. Подтверждение соответствия	6	6	2
7.1	Цели и задачи подтверждения соответствия		2	
7.2	Системы сертификации, подтверждения соответствия		2	
7.3	Схемы декларирования и сертификации		2	
8	Испытание и контроль качества товаров (продукции, работ, товаров)	6	8	2
8.1	Контроль и испытание качества товаров		4	
8.2	Основные методы оценки уровня качества продукции		2	
8.3	Методы управления качеством продукции		2	
26		45	100	26

2.3 Содержание учебной дисциплины

Тема1 Основные положения, понятия в области метрологии. Службы надзора и контроля:

Основные положения, понятия, термины и определения в области метрологии.

Службы надзора и контроля.

Практические работы:

Изучение технического законодательства

Государственный контроль и надзор

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;

Самостоятельная работа с литературой;

Подготовка сообщения на тему: «Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения»

Подготовка реферата на тему «Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения на предприятиях энергетического профиля»

Тема 2. Основы теории измерений:

Классификация измерений и измерительных приборов

Статические и динамические погрешности измерений

Статические погрешности приборов

Динамические характеристики и погрешности приборов

Определение погрешности средств измерений

Определение погрешности измерительных каналов автоматических средств контроля

Практические работы:

Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.

Выбор средств измерений.

Измерение размеров деталей штангенциркулем

Измерение размеров деталей гладким микрометром

Измерение расстояния между осями двух отверстий

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;

Самостоятельная работа с литературой;

Подготовка презентации по теме урока «Классификация измерений и измерительных приборов»

Подготовка презентации по теме урока «Статические и динамические погрешности измерений»

Подготовка презентации по теме урока «Статические погрешности приборов»

Подготовка презентации по теме урока «Динамические характеристики и погрешности приборов»

Подготовка презентации по теме урока «Определение погрешности средств измерений»

Подготовка презентации по теме урока «Определение погрешности измерительных каналов автоматических средств контроля»

Подготовка реферата на тему «Современные измерительные инструменты, применяемые в энергетике»

Тема 3. Государственная система обеспечения единства измерений:

Государственная система обеспечения единства измерений

Геометрический образ государственной системы обеспечения единства измерений

Организация государственного метрологического контроля и надзора

Практические работы:

Изучение эталонов измерения государственной метрологической службы

Изучение нормативных документов в сфере метрологического контроля и надзора

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;
самостоятельная работа с литературой;

Тема 4. Структурные элементы метрологии и стандартизации

Модель структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации
Классификация структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации
Система взаимодействия структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации

Практические работы:

Работа со стандартами системы стандартизации в РФ
Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;
Самостоятельная работа с литературой;
Подготовка презентации по теме урока: «Модель структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации»
Подготовка презентации по теме урока: «Классификация структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации»
Подготовка презентации по теме урока: «Система взаимодействия структурных элементов метрологии, стандартизации и сертификации»
Оформление практических работ.

Тема 5 Международное и региональное сотрудничество в области метрологии, стандартизации и сертификации

Международное и региональное сотрудничество в области метрологии, стандартизации и сертификации и качества жизни
Устойчивость состояния функционирования системы метрологии, стандартизации и сертификации
Направления межгосударственного сотрудничества в области метрологии, стандартизации и сертификации

Практические работы:

Работа со стандартами международной системы стандартизации
Ознакомление со структурой и содержанием международных стандартов разных видов

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;
Самостоятельная работа с литературой

Тема 6 Основы стандартизации

Основные функции и методы стандартизации
Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов
Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки
Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин
Обозначение посадок на чертежах
Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок

Практические работы:

Расчет точностных параметров стандартных соединений.
Выбор посадок в системе отверстия и вала с использованием таблиц ГОСТов.
Определение шероховатости поверхности.

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;
Самостоятельная работа с литературой;
Подготовка презентации по теме урока «Основные функции и методы стандартизации»

Подготовка презентации по теме урока «Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов»

Подготовка презентации по теме урока «Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки»

Подготовка презентации по теме урока «Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин»

Подготовка презентации по теме урока «Обозначение посадок на чертежах»

Подготовка презентации по теме урока «Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок»

Тема 7 Основы сертификации. Подтверждение соответствия

Цели и задачи подтверждения соответствия

Системы сертификации, подтверждения соответствия

Схемы декларирования и сертификации

Практические работы:

Изучение нормативных документов по сертификации.

Изучение продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации.

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;

Самостоятельная работа с литературой;

Тема 8 Испытание и контроль качества товаров (продукции, работ, товаров)

Контроль и испытание качества товаров

Основные методы оценки уровня качества продукции

Методы управления качеством продукции

Практические работы:

Провести испытание сопротивления изоляции кабелей

Провести испытание кабеля повышенным напряжением

Самостоятельная работа:

Подготовка по конспекту лекций;

Самостоятельная работа с литературой;

Подготовка, реферата на тему «Контроль и методы контроля качества»

Подготовка, реферата на тему «Единая система государственного управления качеством продукции»

Подготовка, реферата на тему «Классификация и номенклатура показателей качества»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Метрология, стандартизация и подтверждения качества»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- изношенные детали ДВС;
- учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017
2. Дехтярь Г.М., Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2016
3. Кошечая И.П., Канке А.А., Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017

Дополнительные источники:

1. Дудников А.А.. Основы стандартизации, допуски посадки и технические измерения. – М: ВО Агпромиздат», 2013.
2. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М: Машиностроение, 2013.
3. Козловский Н. С., Виноградов А. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
Знания: - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	устный опрос, решение задач, письменная проверка

ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»


М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Дюковым А.В., преподавателем,
1 КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Дюков А.В., преподаватель, 1КК

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Электротехника и основы электроники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

- ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
- ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студентов 142 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 102 часа;
 - самостоятельная учебная работа 40 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия, лабораторные работы	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2 Тематический план учебной дисциплины
ОП.05 Электротехника и основы электроники**

№п/п	Наименование раздела	Самостоятельная работа	Аудиторные часы	в том числе лаб.-практ. раб.
1	История развития электротехники		1	
2	Магнитные цепи.		7	3
2.1	Магнитное поле: основные понятия величины		2	
2.2	Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей		2	
2.3	Расчет магнитной цепи		3	3
Ср	Подготовить сообщение: История развития электротехники	5		
3	Электрические цепи постоянного тока		12	6
3.1	Понятие об электрической цепи, электрическом токе, напряжении и э. д. с.		1	
3.2	Законы Ома и Кирхгофа.		1	
3.3	Задачи расчета цепей		2	2
3.4	Элементы ,схемы электрической цепи и их классификация		2	
3.5	Расчет цепи постоянного тока методом преобразования схем.(п.р)		2	2
3.6	Метод узловых напряжений, контурных токов		2	
3.7	Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока.(л.р)		2	2
Ср	Подготовить презентацию на тему Применение закона Ома в цепях постоянного тока	4		
4	Электромагнитная индукция		4	3
4.1	Законы Джоуля Ленца. ЭДС индукции в контуре		1	
4.2	Изучение явления электромагнитной индукции.(л.р)		1	1
4.3	ЭДС взаимной индукции. Вихревые токи		1	1
	Решение задач по теме "Электромагнитная индукция".		1	1
Ср	Подготовить сообщение на одну из тем: Экспериментальные исследования электромагнитной индукции. Принципы радиосвязи и телевидения	2		
5	Электрические цепи переменного тока		12	6
5.1	Основные понятия и характеристики		1	
5.2	Элементы цепи переменного тока.		1	
5.3	Чтение схем замещения реальных элементов (п.р)		1	1
5.4	Изучение цепи переменного тока с последовательным соединением элементов (п.р)		2	2
5.5	Комплексный метод расчета цепей		1	

	синусоидального тока			
5.6	Расчет параметров синусоидальных величин (п.р)		2	2
5.7	Техника безопасности при эксплуатации трехфазных цепей		1	
5.8	Изучение мер безопасности при эксплуатации трехфазных цепей		1	1
5.9	Контрольная работа по теме		2	
Ср	Подготовить сообщения на тему: Электрические цепи переменного тока с нелинейными элементами	4		
6	Электроизмерительные приборы		10	7
6.1	Общие сведения об электротехнических устройствах. Классификация электроизмерительных приборов		2	
6.2	Изучение комбинированного измерительного прибора.(п.р.)		4	4
6.3	Электромеханические измерительные приборы		1	
6.4	Измерение напряжения, тока и сопротивления(п.р)		3	3
Ср	Разработка схемы включения приборов в электрические цепи Определение показаний электромагнитного и электродинамического амперметров, включенных последовательно в электрическую цепь Разработка алгоритма измерения постоянного напряжения магнитоэлектрическим трехпредельным вольтметром	4		
7	Трансформаторы		10	7
7.1	Тип, назначение ,устройство и принцип действия Коэффициент полезного действия трансформатора		1	
7.2	Расчет основных параметров однофазного трансформатора (п.р)		3	3
7.3	Трёхфазные трансформаторы Расчет основных параметров трехфазного трансформатора(п.р)		2	2
7.4	Измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы Расчет параметров автотрансформатора(п.р)		2	2
7.5	Контрольная работа по теме		2	
Ср	Определение коэффициента трансформации Разработка электрической схемы различных трансформаторов Автотрансформаторы. Специальные трансформаторы	6		
8	Электрические машины		12	7
8.1	Назначение, классификация и конструкция электрических машин и свойства обратимости		1	

8.2	Определение параметров и основных характеристик электродвигателя постоянного тока с независимым возбуждением (п.р)		4	4
8.3	Генераторы постоянно тока(п.р)		2	
	Определение параметров и основных характеристик генератора постоянного тока		3	3
8.8	Контрольная работа по теме №8		2	
Ср	Подготовить сообщение на тему: Применение электрических машин на автомобилях	6		
9	Основы электроники		16	10
9.1	Полупроводниковые приборы		1	
9.2	Лабораторная работа «Исследование диодов»		2	2
9.3	Фотоэлектронные приборы		1	
9.4	Лабораторная работа «Исследование цифровой интегральной микросхемы».		2	2
9.5	Электронные выпрямители		2	
9.6	Лабораторная работа «Исследование однополупериодного выпрямителя».		2	2
	Исследование мостовой схемы выпрямителя		2	2
9.7	Электронные усилители		2	
9.8	«Исследование стабилизатора напряжения».		2	2
9.9	Оформление отчета по лабораторной работе. Ответы на контрольные вопросы	2		
10	Электрические узлы автомобиля		18	11
10.1	Электрические узлы автомобилей		7	
10.2	Изучение устройства и принципа работы автомобильного генератора		2	2
10.3	Изучение устройства и принципа работы стартера		2	2
10.4	Изучение устройства и принципа работы электродвигателя системы охлаждения ДВС		2	2
10.5	Изучение устройства и принципа работы системы освещения автомобиля		2	2
10.6	Изучение устройства и принципа работы аккумуляторной батареи		2	2
10.7	Изучение устройства и принципа работы системы зажигания		1	1
Ср	Реферат на тему: Возможности внедрения и применения в России электромобилей	7		
	Итого	40	102	60

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.02. Материаловедение

1. История развития электротехники

2. Магнитные цепи.

Магнитное поле: основные понятия величины

Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей

Расчет магнитной цепи

Ср Подготовить сообщение: История развития электротехники

3. Электрические цепи постоянного тока

Понятие об электрической цепи, электрическом токе, напряжении и э. д. с.

Законы Ома и Кирхгофа.

Задачи расчета цепей

Элементы, схемы электрической цепи и их классификация

Расчет цепи постоянного тока методом преобразования схем.(п.р)

Метод узловых напряжений, контурных токов

Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока.(л.р)

Ср Подготовить презентацию на тему Применение закона Ома в цепях постоянного тока

4. Электромагнитная индукция

Законы Джоуля Ленца. ЭДС индукции в контуре

Изучение явления электромагнитной индукции.(л.р)

ЭДС взаимной индукции. Вихревые токи

Решение задач по теме "Электромагнитная индукция".

Ср Подготовить сообщение на одну из тем:

Экспериментальные исследования электромагнитной индукции.

Принципы радиосвязи и телевидения

5. Электрические цепи переменного тока

Основные понятия и характеристики

Элементы цепи переменного тока.

Чтение схем замещения реальных элементов (п.р)

Изучение цепи переменного тока с последовательным соединением элементов (п.р)

Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока

Расчет параметров синусоидальных величин (п.р)

Техника безопасности при эксплуатации трехфазных цепей

Изучение мер безопасности при эксплуатации трехфазных цепей

Контрольная работа по теме

Ср Подготовить сообщения на тему: Электрические цепи переменного тока с нелинейными элементами

6. Электроизмерительные приборы

Классификация электроизмерительных приборов

Изучение комбинированного измерительного прибора.(п.р.)

Электромеханические измерительные приборы

Измерение напряжения, тока и сопротивления(п.р)

Ср Разработка схемы включения приборов в электрические цепи

Определение показаний электромагнитного и электродинамического амперметров, включенных последовательно в электрическую цепь

Разработка алгоритма измерения постоянного напряжения магнитоэлектрическим трехпредельным вольтметром

7. Трансформаторы

Тип, назначение ,устройство и принцип действия
Коэффициент полезного действия трансформатора
Расчет основных параметров однофазного трансформатора (п.р)
Трёхфазные трансформаторы
Расчет основных параметров трехфазного трансформатора(п.р)
Измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы
Расчет параметров автотрансформатора(п.р)
Контрольная работа по теме
Ср Определение коэффициента трансформации
 Разработка электрической схемы различных трансформаторов
 Автотрансформаторы. Специальные трансформаторы

8. Электрические машины

Назначение, классификация и конструкция электрических машин и свойства обратимости
Определение параметров и основных характеристик электродвигателя постоянного тока с независимым возбуждением (п.р)
Генераторы постоянно тока(п.р)
Определение параметров и основных характеристик генератора постоянного тока
Контрольная работа по теме
Ср Подготовить сообщение на тему: Применение электрических машин на автомобилях

9. Основы электроники

Полупроводниковые приборы
Лабораторная работа «Исследование диодов»
Фотоэлектронные приборы
Лабораторная работа «Исследование цифровой интегральной микросхемы».
Электронные выпрямители
Лабораторная работа «Исследование однополупериодного выпрямителя».
Исследование мостовой схемы выпрямителя
Электронные усилители
«Исследование стабилизатора напряжения».
Оформление отчета по лабораторной работе. Ответы на контрольные вопросы

10. Электрические узлы автомобиля

Электрические узлы автомобилей
Изучение устройства и принципа работы автомобильного генератора
Изучение устройства и принципа работы стартера
Изучение устройства и принципа работы электродвигателя системы охлаждения ДВС
Изучение устройства и принципа работы системы освещения автомобиля
Изучение устройства и принципа работы аккумуляторной батареи
Изучение устройства и принципа работы системы зажигания
Ср Реферат на тему: Возможности внедрения и применения в России электромобилей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы электротехники», для проведения лабораторных и практических работ используется лабораторное оборудование компьютерный класс;

Оборудование учебного кабинета: стол ученический -15 штук, стул ученический – 30 штук, доска маркерная

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор, аудиосистема

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стол ученический -15 штук, стул ученический – 30 штук, доска маркерная, 15 персональных компьютеров с выходом в Интернет, персональный компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, 15 стендов для сборки электрических схем, программа ElectronicsWorkbench 5.12., Оборудование для выполнения лабораторных работ: 6 рабочих мест для выполнения лабораторных работ по электротехнике.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гальперин М.В., Электротехника и электроника: Учебник / - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018
2. Бабокин Н.В. Комиссаров Ю.А. и др. Общая электротехника и электроника, - учебник- Бак.,2-е изд. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
3. Лоторейчук Е.А., Теоретические основы электротехники: Учебник СПО / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018
4. Лоторейчук Е.А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач : учебное пособие СПО / Е.А. Лоторейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018
5. Ситников А.В., Основы электротехники: Учебник - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018
6. Туревский И.С., Электротехника с основами электроники: Учебное пособие СПО / Славинский А.К., Туревский И.С - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018

Дополнительные источники:

1. Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования www.ElectricalSchool.info
2. Электричество и схемы <http://www.elektroshema.ru/>
3. [www. Smart – home. Spb.ru](http://www.Smart-home.Spb.ru); [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru); [www. ekb.pulscen.ru](http://www.ekb.pulscen.ru);
4. [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru); www.semi.com.tw; www.chat.ru/~vare.ru;
5. www.rizne.by.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:		

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

	носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
_____/ Потапова З.А.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бессонов А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Технологическое оборудование

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 159 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 144 часа;

самостоятельная работа обучающихся 15 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия, лабораторные работы	60
консультации	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании		18	
Тема 1.1. Структура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Структура отрасли. Типы предприятий Структура, состояние и перспективы развития отрасли. Схема управления предприятиями различных форм собственности. 2. Классификация оборудования Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Машинно-аппаратурные схемы линий Стадии разработки конструкторской и технологической документации. 2. Эскизный проект, рабочий проект, эскизы, чертежи деталей, сборочных единиц, общий вид, сборочный чертеж. Аппаратурно-технологическая схема 3. Кинематические схемы Плоская и пространственная кинематические схемы. 4. Порядок разработки и оформления схем в соответствии со стандартом. Условные обозначения элементов схем. Чтение кинематических схем		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1 «Составление машинно-аппаратурных схем линий производства основных видов продукции отрасли»		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся		
	Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования. Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности		

Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения		34	
Тема 2.1. Транспортное оборудование отрасли	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Транспортирующие устройства 2. Назначение и классификация транспортирующих устройств. 3. Конвейеры с гибким и жестким тяговым органом 4. Грузоподъемные устройства 5. Назначение и классификация грузоподъемных устройств. Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа № 2 «Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Тема 2.2. Оборудование для приёма, хранения, подготовки и дозирования сырья	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Оборудование для приема и хранения сырья 2. Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья. 3. Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого сырья 4. Оборудование для подготовки сырья Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья. 5. Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа № 3 «Составление таблиц норм допустимых нагрузок транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья в процессе эксплуатации»	4	
	Практическая работа № 4 «Составление таблиц технологических возможностей транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья».	4	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	4	
	Составление таблиц технических характеристик транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья.		

Раздел 3. Специализированное технологическое оборудование отрасли		68	
Тема 3.1. Технологическое оборудование отрасли для механической обработки сырья, материалов и полуфабрикатов	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи.		
	2. Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка.		
	3. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка.		
	4. Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков. Устройство и принцип работы сверлильного станка.		
	5. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка. Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическая работа № 3 «Расчет производительности и мощности двигателя оборудования для механической обработки»	6	
	Практическая работа № 4 «Кинематический расчет и составление схем привода оборудования для механической обработки»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11,

Технологическое оборудование прокатного производства	1. Классификация прокатных станов и их рабочих клетей. Прокатные клети. Привод прокатных валков. 2. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Механизмы для обслуживания клетей. Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели. 3. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката. Прокатные станы основного назначения. 4. Станы специального назначения. 5. Вакуумные прокатные станы		ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическая работа № 5 «Расчет производительности и мощности двигателя прокатного стана»	8	
	Практическая работа № 6 «Кинематический расчет и составление схем привода прокатного стана»	6	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся		
	Правильные машины. Устройств для клеймения и маркировки проката. Перспективы развития прокатных станов.	4	
Тема 3.3. Технологическое оборудование кузнечно-штамповочного производства	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Принцип действия и классификация кузнечно-штамповочных машин. Параметры кузнечно-штамповочных машин. Кривошипные прессы. Типовые конструкции кривошипных прессов. 2. Кинематические свойства и проектирование исполнительных механизмов. Типовые конструкции узлов и систем кривошипных прессов 3. Гидравлические прессы. Типовые конструкции гидравлических прессов. Типовые конструкции узлов гидропривода. Типовые конструкции узлов гидравлического пресса. 4. Молоты. Общие сведения о молотах. Типовые конструкции паровоздушных молотов. Принципы и содержание автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочных машин.	8	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа № 7 «Расчет производительности и мощности двигателя	6	

	гидравлического пресса»		
	Практическая работа № 8 «кинематический расчет и составление схем привода паровоздушного молота»	6	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	3	
	<i>Прессы с вращающимся инструментом. Винтовые прессы. Ротационные машины.</i>		
<i>Консультации</i>		18	
<i>Консультации к экзамену</i>		6	
Всего:		159	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, комплект оборудования, моделей, узлов, макетов, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

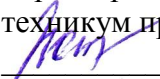
1. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
3. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
5. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015(5-ое изд. ис.) ИЦ «Академия»
6. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
читать кинематические схемы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
определять параметры работы оборудования и его технические возможности		
Знает:	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования		Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования		
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
 / Потапова З.А. /
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бессоновым А.В., преподавателем,

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бессонов А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Технология отрасли

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов, технологические процессы производства, типовых деталей и узлов машин.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 76 часов;

самостоятельная учебная работа 10 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия, лабораторные работы	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07 Технология отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		14	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Ассортимент, основные виды продукции отрасли Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Классификация и основные характеристики продукции. Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Стандартизация и классификация сырья Классификация сырья. Требования к сырью.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Организация учета поступления и хранения сырья.	2	
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		60	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	

Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции отрасли	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Основные технологии производства		
	Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции.		
	Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли.		
	Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Назначение и сущность технологических операций.		
Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли	Технологические схемы процесса производства готовой продукции	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	8	
	Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	6	
	Современные и перспективные типовые технологические процессы.		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов.		
	Содержание учебного материала		
	Стандарты на разработку технологических процессов.		
	Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология.	6	
	Технологическая документация и система технологической подготовки производства	6	
	Проектирование предприятий отрасли	8	
	Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.	8	
	Методика расчета и подбора технологического оборудования	4	
	Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	16	
	Расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики,		

	строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов. Расчета и подбора технологического оборудования		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Виды технологического топлива. Защита окружающей среды	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения;
- тренажёры для решения ситуационных задач

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
2. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
4. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
5. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»
6. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
7. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
8. Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
9. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
10. Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
11. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
12. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
13. Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
14. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

15. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
16. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
17. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
18. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
19. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности ППКРС 2015 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
20. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015 (5-ое изд. ис.) ОИЦ «Академия»
21. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
22. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении 2012 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
23. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:		

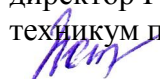
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»



/ Потимова З.А.

М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08. ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И
ИНСТРУМЕНТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., преподавателем

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бессонов А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выбирать рациональный способ обработки деталей;
- оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- производить расчёты режимов резания;
- выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;
- читать кинематическую схему станка;
- составлять перечень операций обработки,
- выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;
- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;
- основные положения технологической документации;
- методику расчёта режимов резания
- основные технологические методы формирования заготовок.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часов;

самостоятельная учебная работа 10 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия, лабораторные работы	28
консультации	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок		3	
Тема 1.1. Основы литейного производства	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах.		
	2. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Тема 1.2. Технология обработки давлением	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Назначение нагрева перед обработкой давлением. Понятие о температурном интервале обработки давлением. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Сущностьковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессековки. Горячая объёмная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся	-	
Тема 1.3. Технология производства заготовок сваркой	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении.		
	2. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов.		
	3. Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся	-	
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки		45	
Тема 2.1. Металлорежущие станки	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Классификация станков по степени универсальности. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Значение букв и цифр в марках станков. Движения в станках: главные, вспомогательные. Передачи в станках. Кинематические схемы станков, кинематические цепи. Настройка кинематической цепи. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общие сведения о станках, назначение и область их применения.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №1. Изучение устройства токарно-винторезного станка.	4	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.	2	
Тема 2.2. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования, причины возникновения нароста на резце. Наклеп и усадка стружки.		
	2. Силы резания, тепловыделение при резании. Работа, совершаемая при резании. Источники образования тепла. Мощность, затрачиваемая при резании.		
	3. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.		
	4. Конструкции резцов в зависимости от их назначения и видов обработки. Расширение номенклатуры резцов за счет оснащения отдельными пластинами. Способы крепления пластин к державкам резца.		
		6	

	5. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца.		
	6. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общие сведения о станках, назначение и область их применения, рассмотрение кинематики данных станков.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа №1. Измерение геометрических параметров резцов.		
	Лабораторная работа №2. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей.		
	Практическая работа №2. Составление операционной карты по токарной обработке.		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		
Тема 2.3. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала		
	1. Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов. Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Определение силы и мощности резания при строгании и долблении. Нормирование строгальных работ. Техника безопасности. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		
Тема 2.4. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала		
	1. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании. Разновидности сверлильных и расточных станков. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	Лабораторная работа №3. Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и разверток.		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.	1	
Тема 2.5. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Особенности торцового фрезерования. Нормирование фрезерных работ.		
	2. Фрезерные станки. Их назначение и область применения. горизонтально-фрезерные, вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные, карусельно-фрезерные, копировально-фрезерные станки. Движения в станках. Основные узлы и кинематические схемы. Делительные головки, их виды и устройство. Настройка делительной головки на различные виды работ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №4. Составление операционной карты по фрезерной обработке.	2	
	Практическая работа №3. Изучение кинематической схемы горизонтально-фрезерного станка.	2	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.	1	
Тема 2.6. Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы. Инструменты для нарезания конических колес: парные строгальные резцы, парные фрезы, резцовые головки. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резбонарезания. Способы образования резьбы и резбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики,		

	резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании. Общие сведения о резьбонакатывании. Зубообрабатывающие и резьбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №5 Настройка делительной головки на простое деление.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		
Тема 2.7. Протягивание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания. Прошивка, ее отличие от протяжки. Нормирование работ при протягивании. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	1	
	Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		
Тема 2.8. Шлифование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	1	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования.		
	2.Шлифовальные станки, их классификация. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков. Основные узлы, принцип работы.		
	3. Доводочные станки. Движения в станках. Устройство хонинговальных головок. Притирочные станки, работа на них.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	1	
	Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе.		

<i>Всего:</i>	<i>58</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Материаловедение»

Оборудование кабинета/лаборатории «Материаловедение»:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (модели изделий, диаграммы, комплект плакатов).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории:

- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело учеб. пособ. для НПО / Ю.Т. Чумаченко. - 7 -е изд. - Ростов-на/Д.: Феникс, 2014.
2. Быковский О.Г., Фролов В.А., Сварочное дело: учебное пособие — М: КноРус, 2017.
3. Чумаченко Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник — М : КноРус, 2016.

Дополнительные источники:

1. Аршинов В.А., Алексеев Г.А Обработка материалов и режущий инструмент, 1968.
2. Гапонкин В.А., Лукашов Л.К. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки, 1990.
3. Суворова Т.Г., Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник заданий и примеров по резанию металлов и режущему инструменту, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет: Выбирать рациональный способ обработки деталей Производить расчёты режимов резания Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента Читать кинематическую схему станка Составлять перечень операций обработки Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Оценка решений ситуационных задач, Экзамен
Знает:		

Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков Правила безопасности при работе на металлорежущих станках Основные положения технологической документации Методику расчёта режимов резания Основные технологические методы формирования заготовок	содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

	сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бессоновым А.В., преподавателем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бессонов А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Охрана труда и бережливое производство

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

- ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
- ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 42 часа;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия, лабораторные работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2 Тематический план учебной дисциплины
ОП.09 Охрана труда и бережливое производство**

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	
		В том числе практ. работ	Аудит. кол-во часов
1.	Основные методы обеспечения безопасности труда		4
1.1.	Идентификация опасных и вредных производственных факторов		2
1.2.	Основные методы и средства защиты от работающего персонала	2	2
2.	Обеспечение безопасного проведения работ по изготовлению и ремонту машин и оборудования различного назначения		8
2.1	Требования к техническому состоянию машин и оборудования		1
2.2	Обеспечения безопасных условий труда при изготовлении, ремонте машин и оборудования		1
2.3.	Обеспечения безопасности слесарных и смазочных работ		1
2.4.	Обеспечение безопасности кузнечно – прессовых работ		1
2.5.	Обеспечение безопасности медницко – жестяницких работ		1
2.6.	Обеспечение безопасности сварочных работ	2	2
2.7.	Обеспечение безопасности окрасочных работ		1
3.	Обеспечение безопасности производственного оборудования, помещений, зданий и территорий на предприятиях		3
3.1.	Безопасная эксплуатация производственного оборудования на предприятиях		1
3.2.	Электробезопасность		1
3.3.	Требования безопасности к производственным зданиям, помещениям и территориям предприятий	1	1
4.	Пожарная безопасность		4
4.1.	Пожарная безопасность на предприятиях		1
4.2.	Пожарная безопасность при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и оборудования		1
	Контрольная работа по разделам №1,2,3,4		2
5.	ОТ и ТБ при Монтажных работах		7
5.1	Работы на высоте		2
5.2	Работы в тёмное время суток		1
5.3	Работа с лестниц и лесов		1
5.4	Работа в сложных климатических условиях		2
5.5	Проведение погрузочно разгрузочных работ	1	1
6.	Первая медицинская помощь		10
6.1	Термические ожоги		2
6.2	Химические ожоги		2
6.3	Первая помощь при электро травмах	1	1

6.4	Первая помощь при переломах	1	1
6.5	Первая помощь при кровотечении	1	1
6.6	Первая помощь при обмороке	1	1
	Контрольная работа по разделам №5,6	2	2
7.	Основы Экологической безопасности		4
7.1	Экологические основы природопользования		1
7.2	Загрязнения окружающей среды		2
7.3.	Правовые основы охраны труда и окружающей среды		1
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		2
	<i>Итого</i>	12	42

2.3 Содержание учебной дисциплины

ОП.09 Охрана труда и бережливое производство

1. Основные методы обеспечения безопасности труда

Идентификация опасных и вредных производственных факторов

Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.

Основные методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов работающего персонала

Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов

2. Обеспечение безопасного проведения работ по изготовлению и ремонту машин и оборудования различного назначения

Требования к техническому состоянию машин и оборудования

Обеспечения безопасных условий труда при изготовлении, ремонте машин и оборудования

Обеспечения безопасности слесарных и смазочных работ

Обеспечение безопасности кузнечно – прессовых работ

Обеспечение безопасности медницко – жестяницких работ

Обеспечение безопасности сварочных работ

Обеспечение безопасности окрасочных работ

3. Обеспечение безопасности производственного оборудования , помещений, зданий и территорий на предприятиях

Безопасная эксплуатация производственного оборудования на предприятиях

Электробезопасность

Требования безопасности к производственным зданиям, помещениям и территориям предприятий

4. Пожарная безопасность

Пожарная безопасность на предприятиях

Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.

Пожарная безопасность при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и оборудования

Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.

5. ОТ и ТБ при Монтажных работах

Работы на высоте
Работы в тёмное время суток
Работа с лестниц и лесов
Работа в сложных климатических условиях
Проведение погрузочно разгрузочных работ

6. Первая медицинская помощь

Термические ожоги
Химические ожоги
Первая помощь при электро травмах
Первая помощь при переломах
Первая помощь при кровотечении
Первая помощь при обмороке

7. Основы Экологической безопасности

Экологические основы природопользования
Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.
Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Составление экологического паспорта организации.

8. Правовые основы охраны труда и окружающей среды

Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- медицинская аптечка.

Технические средства обучения:

- компьютер;- проектор;- экран;- комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности (8-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Охрана труда. Универсальный справочник, Изд.АБАК,2013
- Пачурин Г. В. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие/Пачурин Г. В., Щенников Н. И., Курагина Т. И. - 2-е изд., доп.-М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.
2. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616.
3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>.
4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
5. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
6. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
7. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
8. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
9. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>
11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>
12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федер. закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/11900785>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:		

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов устных опросов; Оценка конспектов; Оценка результатов практических работ; Оценка аналитической работы с информационными ресурсами; Оценка результатов самостоятельной работы студентов
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Зуевой О.С.,
преподаватель, 1КК

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик:

Зуева Ольга Сергеевна, преподаватель, первая квалификационная категория.

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент **должен овладеть общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 64 часа;

самостоятельной работы студента 20 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	49
практические занятия, лабораторные работы	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план учебной дисциплины
ОП. 10 «Экономика отрасли»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Самост. работа	Аудит.	В том числе практ. работ
1	Понятие об экономике		4	1
1.1	Главные вопросы экономики		2	
1.2	Факторы производства		2	1
2	Типы экономических систем	2	4	1
3	Рынки, рыночное равновесие	2	8	2
3.1	Законы рынка		4	1
3.2	Формирование рыночных цен		4	1
4	Денежный механизм экономики	2	6	3
4.1	Деньги и денежное обращение		2	1
4.2	Структура банковской системы		2	1
4.3	Кредитно – денежная система		2	1
5	Экономика трудовых отношений	4	12	4
5.1	Рынок труда		2	1
5.2	Формы дохода		2	1
5.3	Занятость и безработица		4	1
5.4	Доходы и расходы семьи		4	1
6	Конкуренция и ее виды	2	6	-
7	Государство и его роль в экономике	4	16	4
7.1	Государственный сектор в экономике		4	1
7.2	Инфляция		4	1
7.3	Экономическая политика государства		4	1
7.4	Налоги и государственный бюджет		4	1
8	Экономический рост	2	2	-
9	Мировая экономика	2	4	-
9.1	Механизм международной торговли		2	
9.2	Валютный рынок		2	
	Дифференцированный зачет		2	
	Итого	20	64	15

2.3 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Понятие об экономике.

Главные вопросы экономики. Факторы производства. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.

Практическая работа: Ответить на три вопроса экономики, относительно своей семьи

Раздел 2. Типы экономических систем

Практическая работа: сравнительная характеристика экономических систем

Самостоятельная работа: Составить таблицу «Экономические системы»

Раздел 3. Рынки, рыночное равновесие.

Возникновение, структура и функции рынка, закон спроса, закон предложения, рыночная цена, понятие рыночного равновесия, причины и следствия его нарушения.

Практические работы:

1. Тема: Определение рыночного ценообразования

Самостоятельная работа:

1. Работа с учебником.

Раздел 4. Денежный механизм экономики

Причины возникновения, формы, функции денег; роль денег, как: средства обмена, средства измерения, средства сбережения, факторы формирования величины денежной массы.

Практические работы:

1. Тема: Причины возникновения, формы, функции денег
2. Тема: Роль денег, как: средства обмена, средства измерения, средства сбережения
3. Тема: Сущность инфляции, её виды, типы

Самостоятельная работа:

1. Работа с учебником, периодической печатью, статистическими источниками.

Раздел 5. Экономика трудовых отношений

Понятие рынка труда, производственного спроса. Прожиточный минимум. Минимальная оплата труда. Факторы формирования заработной платы. Предложения на рынке труда. Причины различия в уровнях оплаты труда. Источники семейных доходов. Закономерности изменения расходов. Инфляция и семейная экономика. Что такое безработица. Её виды, причины, последствия. Неравенство доходов и его последствия

Практические работы:

1. Тема: Факторы формирования заработной платы.
2. Тема: Предложения на рынке труда.
3. Тема: Источники семейных доходов.
4. Тема: Что такое безработица. Её виды, причины, последствия.

Самостоятельная работа:

Сбор и анализ полученной информации, о прожиточном минимуме в нашей стране и нескольких европейских государствах, за последние 10 лет. Решение задач по начислению заработной платы. Анализ бюджета своей семьи. Сбор и анализ полученной информации об уровне безработицы в разных странах за последние 10 лет.

Раздел 6. Конкуренция и её виды

Понятие фирмы, её назначение. Виды фирм, их преимущества, недостатки. Основные экономические показатели деятельности предприятия. Формы сотрудничества малых предприятий. Виды прибыли. Виды затрат. Влияние конкуренции на деятельность фирм.

Самостоятельная работа:

Сравнительная характеристика рынков конкуренции, преимущества и недостатки.

Раздел 7. Государство и его роль в экономике

Государственный сектор в экономике. Причины и формы участия государства в регулировании экономики. Инфляция, её виды, методы подавления. Налоги. Государственный долг. Государственный бюджет. Понятие ВВП.

Практические работы:

1. Тема: Основные экономические показатели деятельности предприятия.
2. Составить таблицу «Виды инфляции»
3. Формы сотрудничества малых предприятий.
4. Влияние конкуренции на деятельность фирм.

Самостоятельная работа:

1. Сбор и анализ информации по внешнему государственному долгу разных стран.
2. Подбор рекомендаций по повышению ВВП России.

Раздел 8. Экономический рост

Экономический рост, методы его ускорения. Экономические проблемы человечества.

Самостоятельная работа: Сообщение « Экономические проблемы человечества 21 века»

Раздел 9. Мировая экономика

Международная торговля. Внешняя торговля России. Валютный рынок и конвертируемость валют.

Самостоятельная работа:

Привести 10 наименований товаров импортируемых Россией и 10 – закупаемых Россией в других странах, проанализировать эту информацию.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- 25 посадочных мест;
- маркерная доска;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- мультимедийная установка;
- локальная сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с поправками)// СЗ РФ. – 2016, - № 4. – с. 445
2. Грибов В.Д., Экономика предприятия: Учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2017
3. Басовский Л.Е.. Экономика отрасли : учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М. : ИНФРА-М, 2018
4. Складенко В.К., Экономика предприятия: Учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018

Для преподавателей

- Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 45 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- *Липсиц И.В.*, Экономика Базовый уровень: учебник для 10,11 классов общеобразовательных организаций/ И.В.Липсиц. – 21-е изд. – М.: ВИТА – ПРЕСС, 2016. – 272с

- *Кнышова Е.Н, Панфилова Е.Е.*, Экономика организации: Учебник / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с.
- *Сафронов Н.А.*, Экономика организации (предприятия): Учебник для ср. спец. учебных заведений / - 2-е изд., с изм. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с

Дополнительные источники:

- *Гага В.А.* Экономика и социология труда: Учебник, М.: Инфра-М, 2014
- *Гайдар Е.Т.* Кризисная экономика современной России: тенденции и перспективы. М.: «Проспект», 2013
- *Грачева М.В., Фадеева Л.Н., Черных Ю.Н.* Моделирование экономических процессов: Учебник, М.: «Экзамен», 2014
- *Зайцев Н.Л.* Экономика, организация и управление предприятием: Учебное пособие, М.: Инфра-М, 2014
- *Ляско В.И.* Стратегическое планирование развития предприятия: Учебное пособие, М.: «Экзамен», 2013
- *Лагов Ю.В.* Теневая экономика: Учебное пособие, М.: «Норма», 2014
- *Радаев В.В.* Экономическая социология: Учебное пособие, М.: ГУ ВШЭ, 2015
- *Соколова С.В.* Основы экономики: рабочая тетрадь. ИЦ Академия, 2011.
- *Череданова Л.Н.* Основы экономики и предпринимательства. ИЦ Академия, 2015.
- *Яковлев А.И.* Основы правоведения. ИЦ Академия, 2015.

Интернет-ресурсы

www.zipsites.ru
www.ekonprdpr.narod.ru
www.aup.ru
www.ucheba.ru
www.stu72.ru
www.pie.econ.msu.ru
www.dic.academic.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

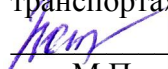
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:		
оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачет
рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)		
разрабатывать бизнес-план		
знать:		
действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/	
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования		
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации		
методику разработки бизнес-плана		
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях		
основы маркетинговой деятельности, менеджмента		

и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
производственную и организационную структуру организации.		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и
транспорта»


М.П. Потимова З.А. /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Ковалёвым А.В., преподавателем-
организатором ОБЖ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158. и примерной основной образовательной программой по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167, тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru

Разработчик: Ковалёв А.В. преподаватель-организатор ОБЖ

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям/специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;

самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план
по учебной дисциплине ОП.11 «Безопасность жизнедеятельности»

Разделы	Темы	Объем часов		
		Аудиторн ой нагрузки	Из них практик и	Само- стоят. работ а
	Вводные занятие	1		
Итого:		1		
I. Человек и среда обитания.	1.1 1.1 Окружающая среда обитания и факторы, влияющие на здоровье работоспособность человека.	1		1
	1.2 Источники опасностей и негативные факторы производственной среды.	1		1
	1.3 Защита человека от опасных и вредных производственных факторов.	1		1
	1.4 Воздействие на человека электрического тока и защита от поражения им.	1		1
	1.5 Пожарная безопасность.	2		1
Итого:		6	0	5
II. Защита населения и территории от ЧС мирного и военного времени.	2.1 Характеристика ЧС природного и техногенного характера.	1		1
	2.2 Защита населения и территории от ЧС природного характера	1		1
	2.3 Защита населения и территории от ЧС техногенного характера	1		1
	2.4 Особенности ЧС конфликтного характера.	1		1
	2.5 Организация защиты населения от поражающих факторов ЧС.	1		1
	2.6 Обеспечение устойчивости работы объектов экономики про ЧС.	1		
	2.7 Предназначение и задачи ГО	1		
	2.8 ГО как система мер по защите населения в военное время.	1		
	2.9 Структура и органы управления ГО	1		
	2.10 Организация защиты обучающихся ОУ от ЧС в мирное и военное время.	1		
	2.11 Организация контроля облучения и зараженности людей и местности.	1		
Итого:		11	0	5
III. Основы медицинских знаний и правила оказания первой	3.1 Первая медицинская помощь при кровотечениях.	2		1
	3.2 Первая медицинская помощь при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах.	1		
	3.3 Первая медицинская помощь при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника.	1		1
	3.4 Первая медицинская помощь при травмах	1		1

медицинс кой помощи	груди, живота и области таза.			
	3.5 Первая медицинская помощь при травматическом шоке.	1		1
	3.6 Первая медицинская помощь при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.	1		1
	3.7 Первая медицинская помощь при остановке сердца.	1		1
	3.8 Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте.	1		1
		9	0	7
IV. Основы обороны государст ва	4.1 Национальная безопасность РФ.	1		1
	4.2 Личность и социальная роль военного человека.	1		1
	4.3 Вооруженные силы РФ – защитники нашего Отечества.	2		1
Итого:		4	0	3
V. Провед ение пятидн евных сборов	5.1 Основы безопасности военной службы	1		
	5.2 Общевоинские уставы	8	2	
	5.3 Строевая подготовка	4	4	
	5.4 Огневая подготовка	9	9	
	5.5 Радиационная, химическая и биологическая защита	2	2	
	5.6 Военно-медицинская подготовка	2	2	
	5.7 Тактическая подготовка	4	4	
	5.8 Физическая подготовка	5	5	
Итого:		35	28	
Дифференцированный зачёт		2		
Всего часов:		68	28	20

2.3 Содержание учебной дисциплины

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Вводное занятие – 1 час

Раздел 1. Человек и среда обитания.– 6 часов.

Тема 1.1. Окружающая среда обитания и факторы, влияющие на здоровье работоспособность человека

Занятие 1. Окружающая среда обитания как совокупность элементов которые способны при определённых условиях оказывать воздействие на деятельность человека и его здоровье.

Занятие 2. В среде обитания деятельность человека протекает вне производства и не связана с созданием материальных, духовных и общественных ценностей.

Занятие 3. Производственная сфера – часть окружающей человека среды влияющая на его здоровье и работоспособность.

Тема 1.2. Защита человека от опасных и вредных производственных факторов

Занятие 1 Травмобезопасность рабочих мест обеспечивается исключением повреждений частей тела человека, которые могут быть получены в результате воздействия: движущихся предметов, механизмов или машин, а также неподвижными их элементами на рабочем месте (при механическом воздействии); электрического тока; агрессивных и ядовитых химических веществ; нагретых элементов оборудования, перерабатываемого сырья, других теплоносителей (при термическом воздействии),а также повреждения, полученные при падениях.

Тема 1.3. Воздействие на человека электрического тока и защита от поражения им.

Занятие 1. Напряжение прикосновения. Опасность поражения электрическим током. возможность прикосновения к незащищённым токоведущим частям ,воздействие электрической дуги.

Действие электрического тока на организм человека. Причины электротравматизма.

Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.

Защита от поражения электрическим током.

Тема 1.5. Пожарная безопасность.

Занятие 1. Нормативные документы в области пожарной безопасности. Общие требования для предотвращения пожара. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Опасные факторы пожара. Условия протекания и стадии пожара.

Методы противодействия пожару. Средства пожаротушения.

Практические работы:

1. Порядок использования первичных средств пожаротушения
2. Средства индивидуальной защиты. Коллективные средства защиты.
Требования безопасности к технологическим процессам.

Самостоятельная работа:

1. Сообщение на тему «Окружающая среда обитания , источники опасностей и негативные факторы производственной среды»
2. Сообщение на тему «Воздействие на человека электрического тока и защита от поражения им».
3. Сообщение на тему «Защита человека от опасных и вредных производственных факторов»
4. Презентация на тему « Пожарная безопасность».
5. Презентация на тему «Правила дорожного движения»

Раздел 2. Защита населения и территорий от ЧС мирного и военного времени.

– 11 часов.

Тема 2.1. Характеристика ЧС природного и техногенного характера.

Занятие 1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.

Наиболее вероятные чрезвычайные ситуации природного характера для г. Камышлова и правила поведения населения при их возникновении.

Занятие 2. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки

Действия населения при аварии на БАЭС. Радиационно опасные объекты Свердловской области. Характеристика очага поражения при аварии на АЭС. Правила поведения при возможной аварии на БАЭС.

Тема 2.2. Защита населения и территории от ЧС природного характера.

Занятие 1. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций.

Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.3. Защита населения и территории от ЧС техногенного характера.

Занятие 1. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.

Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.

Тема 2.4. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила действия и поведения людей в зонах радиоактивного химического заражения и в очаге биологического заражения.

Занятия 1. ЧС – обстановка на определенной территории, акватории, сложившаяся в результате воздействия обстоятельств мирного и военного времени

Источники военной опасности для РФ. Основные внешние угрозы.

Основные внутренние угрозы. Трансграничные угрозы.

Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время.

Тема 2.5. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.

Отработка норматива по надеванию противогаза и ОЗК

Занятие 1. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.

Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях

Тема 2.6. Обеспечение устойчивости работы объектов экономики при ЧС.

Занятие 1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства

Тема 2.7. Предназначение и задачи ГО

Занятие 1. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 2.8. ГО как система мер по защите населения в военное время.

Занятие 1. Защитные сооружения ГО. Средства коллективной и индивидуальной защиты населения.

Тема 2.9. Структура и органы управления ГО

Занятие 1. Структура ГО. Органы управления ГО

Тема 2.10. Организация защиты обучающихся ОУ от ЧС в мирное и военное время.

Занятие 1. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.

Действия при угрозе и возникновении террористического акта.

Тема 2.11. Организация контроля облучения и зараженности людей и местности.

Занятие 1. Что вообще называется радиацией?

Занятие 2. Радиационный дозиметрический контроль

Занятие 3. Приборы и аппаратура радиационного контроля, методики измерений и обработки данных контроля.

Занятие 4. Положение о службе радиационной безопасности, которое утверждается его руководителем и согласовывается с ЦГСЭН.

Практические работы:

1. Эвакуация обучающихся из учебного корпуса техникума при ЧС в мирное и военное время.
2. Эвакуация обучающихся с территории техникума по ул. Ленина 15 при ЧС техногенного характера.
3. Эвакуация обучающихся из общежития при пожаре.

Самостоятельная работа:

1. Сообщение на тему «Защита населения от ЧС природного характера»
2. Сообщение на тему «Защита населения от ЧС техногенного характера»
3. Сообщение на тему «Предназначение и задачи ГО»
4. Сообщение на тему «Средства индивидуальной и коллективной защиты»
5. Сообщение на тему «Защитные сооружения ГО»

Раздел 3. Основы медицинских знаний и правила оказания первой медицинской помощи. - 9 часов

Тема 3.1. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

Занятие 1. Виды ран. Признаки артериального кровотечения.

Способы остановки кровотечения.

Действия по оказанию первой помощи. Основные правила наложения жгута.

Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ушибах, растяжениях, вывихах и переломах.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при ушибах и растяжениях.

Порядок оказания первой медицинской помощи при вывихах и переломах.

Тема 3.3. Первая медицинская помощь при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника.

Занятие 1. Причины. Что происходит? Как распознать? Что делать? Диагноз, лечение

Порядок действий по оказанию первой помощи жертве ДТП. Порядок действий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему

Тема 3.4. Первая медицинская помощь при травмах груди, живота и области таза.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при травмах груди.

Порядок оказания первой медицинской помощи при травмах живота и области таза.

Тема 3.5. Первая медицинская помощь при травматическом шоке.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке.

Тема 3.6. Первая медицинская помощь при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.

Тема 3.7. Первая медицинская помощь при остановке сердца.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при остановке сердца.

Тема 3.8. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте.

Занятие 1. Порядок оказания первой медицинской помощи при сердечной недостаточности и инсульте.

Практические работы:

1. Порядок оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, наложение жгута, наложение давящей повязки, наложение бинта.
2. Порядок оказания первой медицинской помощи при вывихах и переломах, проведение обездвиженности конечности используя косынку, шину и другие подручные средства.
3. Порядок оказания первой медицинской помощи при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника
4. Первая медицинская помощь при травмах груди, живота и области таза.
5. Первая медицинская помощь при травматическом шоке.
6. Первая медицинская помощь при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.
7. Порядок оказания первой медицинской помощи при остановке сердца, проведение реанимации на манекен-тренажере «Максим»

Самостоятельная работа:

1. Сообщение на тему «Виды ран. Признаки артериального кровотечения»
2. Сообщение на тему «Порядок оказания первой медицинской помощи при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника»
3. Презентация на тему «Порядок оказания первой медицинской помощи при сердечной недостаточности и инсульте»
4. Презентация на тему «Порядок оказания первой медицинской помощи при ожогах»
5. Презентация на тему «Порядок оказания первой медицинской помощи при укусах змей»

Раздел 4. Основы обороны государства. 4 часа.

Тема 4.1 Национальная безопасность РФ.

Тема 4.2 Личность и социальная роль военного человека.

Тема 4.3. Вооруженные силы РФ – защитники нашего Отечества.

Занятие 1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации.

Занятие 2. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.

Практические работы:

1. Разборка и сборка автомата АК-74.
2. Снаряжение магазина АК-74.
3. Надевание противогаза.

Самостоятельная работа:

1.Сообщение на тему *«Военнослужащий-патриот несущий звание защитника Отечества»*

2.Сообщение на тему *«Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего»*

3.Сообщение на тему *«Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования»*

4.Сообщение на тему *«Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования»*

Раздел 5. Проведение пятидневных сборов -35 часов.

Тема 5.1 Основы безопасности военной службы

Тема 5.2 Общевоинские уставы

Тема 5.3 Строевая подготовка

Тема 5.4 Огневая подготовка

Тема 5.5 Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 5.6 Военно-медицинская подготовка

Тема 5.7 Тактическая подготовка

Тема 5.8 Физическая подготовка

Зачетное занятие. – 2 часа.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по числу обучающихся;
- доска демонстрационная;
- комплект учебно-методической пособий (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам);
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты по символам воинской части, званиям, и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- приборы ГО;
- индивидуальные противохимические пакеты;
- аптечка медицинская;
- носилки;
- комплект шин.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- проектор мультимедийный с экраном;
- телевизор с видеомagneитофоном и DVD-проигрывателем;
- диапроектор «Лектор»;
- комплект фильмов;
- манекен-тренажер «Максим».

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018
2. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/ под ред. Мельников В.П. -М.: КУРС: Инфра-М, 2017
3. Персиянов В.В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2018

Дополнительные источники:

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 2013.
2. Большой энциклопедический словарь. – М., 2004.
3. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А. Васнев, С.А. Чиненный. М., 2005.
4. Отечественные награды / В.А. Дуров. М.: Просвещение, 2005.
5. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
6. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2000. – № 2.

7. Интернет-источники

<http://otd-lab.ru/documents/postanovleniya/organizaciya-radiacionnogo-dozimetricheskogo-kontrolya>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

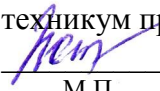
Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
1		2
Раздел 1. Человек и среда обитания. Умеет: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; применять первичные средства пожаротушения. Знает: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование, письменные работы, устный опрос, контроль правильности выполнения практических заданий и самостоятельных работ.
Раздел 2. Защита населения и территорий от ЧС мирного и военного времени. Умеет: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Знает: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	Тестирование, устный опрос, письменные работы, контроль правильности выполнения практических заданий.

серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения.	курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Умеет: оказывать первую помощь пострадавшим; Знает: порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.		Текущий контроль в форме оценки выполнения практических заданий.
Раздел 4. Основы обороны государства. Умеет: ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Знает: основы военной службы и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении)		Тестирование, устный опрос, письменные работы, контроль правильности выполнения практических заданий и самостоятельных работ.

воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.		
Умеет: использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных производственных факторов; применять первичные средства пожаротушения; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы в соответствии с полученной специальностью; владеть способами саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы и трудовой деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим; Знает: Правила противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;		Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	<i>Компетенция не сформирована:</i> знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; <i>Компетенция сформирована на достаточном уровне:</i> знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; <i>Компетенция сформирована:</i> знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
 / Потимова З.А.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бейтельмахер Ю.Л.,
преподавателем,
ВКК

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бейтельмахер Ю.Л., преподаватель, ВКК

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

– оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

– базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 140 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;

самостоятельная учебная работа 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	140
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия, лабораторные работы	68
консультации	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1. Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении		10		
Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	Введение в ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			8
	Практическая работа № 1 «Запуск программы AutoCAD. Создание объектов»			4
	Практическая работа № 2 «Создание детали. Редактирование детали»			4
	Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Обзор отечественных машиностроительных САПР»			8
Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем		22		
Тема 2.1. Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20		
	Практическая работа № 3 «Создание сборочного чертежа в Компас-3D»	4		
	Практическая работа № 4 «Оформление документации на изделие в Компас-3D»	4		
	Практическая работа № 5 «Создание спецификации на изделие в Компас-3D»	6		
	Практическая работа № 6 «Создание чертежа из спецификации в Компас-3D»	6		
	Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Реферат на тему «Типы документов в Компас-3D. Виды конфигураций»	8		
Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		34		
Тема 3.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов			
	Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и			

	рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа № 7 «Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS WORD. Создание структурированного документа	6	
	Практическая работа № 8 «Архивирование, хранение, накопление, удаление, преобразование, передача данных в профессионально ориентированных информационных системах.	6	
	<i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Подготовка рефератов по теме: Настольные издательские системы	8	
Тема 3.2 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа № 9 «Создание презентаций на профессиональную тематику»	6	
	Практическая работа № 10 «Графические объекты, таблицы и диаграммы в презентации»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность		22	
Тема 4.1. Компьютерные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети.		
	Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции		
	Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Основы проектирования Web – страниц.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическая работа № 11 «Поиск информации и загрузка файлов из сети»	4	
	Практическая работа № 12 «Электронная почта»	4	

	Практическая работа № 13 «Создания Web-страниц»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Поиск нормативных документов по специальности в Интернете. Выполнение реферата на тему: «Техническая документация по специальности»	8	
Тема 4.2. Основы информационн ой и технической компьютерной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 14 «Организация безопасной работы с компьютерной техникой»	2	
	Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся Подготовка компьютерных презентаций по темам: «Классификация средств защиты», «Установка паролей на документ», «Программно-технический уровень защиты», «Защита от компьютерных вирусов»	8	
Всего:		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству студентов;

- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа проектор и колонки
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
2. Гагарина Л.Г. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015

Дополнительные источники:

1. Елочкин М.Е. Информационные технологии – учебное пособие – М.: Издательство «Оникс», 2010
2. Информационные технологии: Курс лекций». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tspu.tula.ru/ivt/old_site/umr/inform/lect/lect6.htm, свободный
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности – учебное пособие – М.: ОИЦ "Академия", 2011.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – учебное пособие – М.: ОИЦ "Академия", 2012
5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	<u>«Отлично»</u> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. <u>«Хорошо»</u> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	- оценка качества знаний при выполнении студентами практических работ, самостоятельных работ; - наблюдение за качеством выполнения работы студента на практических занятиях; - контроль усвоения знаний студентов в форме проверочной работы; - проверка конспектов лекций - оценка качества выполнения студентами индивидуальных проектов
Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.	<u>«Удовлетворительно»</u> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. <u>«Неудовлетворительно»</u> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	-наблюдение за деятельностью студентов на протяжении - оценка качества выполнения практической работы - оценка и анализ качества выполнения студентом заданий к самостоятельной работе.

ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практической работы. Оценка и анализ качества выполнения студентом заданий к самостоятельной работе.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»


М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. МЕНЕДЖМЕНТ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Ширыкаловой Натальей
Михайловной,
преподавателем, 1 КК

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):

Ширыкалова Наталья Михайловна, преподаватель, 1 кв. категория

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 13 Менеджмент

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих): дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения;
- планировать и организовывать работу подразделения;
- формировать организационные структуры управления;
- учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента;
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс и методику принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов **75** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **50** часов;
самостоятельной работы студента **25** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
часы теории	35
практические занятия, лабораторные работы	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план учебной дисциплины ОП.13 Менеджмент

№	Наименование раздела	Объем часов		
		с/р	аудиторных	в том числе лаб.-прак. раб.
1.	Менеджмент: сущность и характерные черты	2	2	1
1.1	Понятие и сущность менеджмента.		1	
1.2	История развития менеджмента.		1	
2.	Системный подход к управлению	2	4	1
2.1	Принятие и реализация управленческих решений.		2	
2.2	Методы управления.		2	
3.	Структура управления предприятием	2	4	1
3.1	Внутренняя и внешняя среда предприятия.		2	
3.2	Виды организационных структур управления.		2	
4.	Стратегическое и тактическое планирование в менеджменте	2	6	1
4.1	Система планирования на предприятии.		2	
4.2	Долгосрочное, среднесрочное и текущее планирование.		2	
4.3	Миссия предприятия.		2	
5.	Система методов управления	2	4	2
5.1	Группы методов управления.		2	
5.2	Управление и типы характеров.		2	
6.	Коммуникативность	2	5	2
6.1	Информация в менеджменте и ее виды.		1	
6.2	Коммуникация.		2	
6.3	Транзакционный анализ.		2	
7.	Управление персоналом	2	6	2
7.1	Трудовые ресурсы как объект управления.		2	
7.2	Отбор и оценка персонала.		2	
7.3	Мотивация, потребности и делегирование.		2	
8.	Принятие решений	3	6	1
8.1	Управленческое решение. Подходы к классификации управленческих решений.		2	
8.2	Методы принятия решений.		2	
8.3	Уровни принятия решений.		2	
9.	Контроль, его виды, формы и средства реализации	2	6	1
9.1	Цели, задачи и этапы контроля.		1	
9.2	Виды контроля.		1	
9.3	Оценка эффективности контроля.		4	
10.	Управление конфликтами и стрессами	4	4	2
10.1	Конфликты.		2	
10.2	Стресс.		2	
11.	Руководство: власть и партнерство	2	2	-
11.1	Власть и партнерство.		2	
	Дифференцированный зачет		1	1
	Всего часов:	25	50	15

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.13 Менеджмент

1.Менеджмент: сущность и характерные черты

Понятие и сущность менеджмента.

Понятие менеджмента как науки. Природа и сущность управления. Понятие организации.

Менеджеры разного уровня. Принципы управления. Иерархия уровней управления.

История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Школа научного управления. Классическая школа управления. Школа человеческих отношений. Школа науки управления.

Практические занятия:

Составить иерархию уровней управления

Самостоятельная работа:

Подготовить рефераты на темы (по выбору):

1. Эволюция управленческой мысли. Основные этапы истории и развития менеджмента.
2. Зарубежный опыт менеджмента. (Опыт менеджмента в Японии. Опыт менеджмента в США. Опыт менеджмента в ФРГ).
- 3.Специфика менеджмента в России.

2.Системный подход к управлению

Принятие и реализация управленческих решений.

Методы управления.

Практические занятия:

Разработка методов управления

Технология принятия управленческого решения

Самостоятельная работа:

Выполнение домашнего задания по теме «Принятие управленческих решений» (работа с первоисточниками);

Выполнение домашнего задания по теме «Система методов управления организацией» (работа с первоисточниками)

3.Структура управления предприятием

Внутренняя и внешняя среда предприятия.

Виды организационных структур управления.

Практические занятия:

Изучение внутренней и внешней среды организации

Формулировка миссии организации

Анализ внутренней и внешней среды организации

Самостоятельная работа:

Подготовить сообщение на тему «Структура управления предприятием»

4.Стратегическое и тактическое планирование в менеджменте

Система планирования на предприятии.

Долгосрочное, среднесрочное и текущее планирование. Миссия предприятия.

Планирование как вид деятельности. Прогнозирование. Миссия предприятия как отражение направлений деятельности организации. Цели организации. Задачи организации. Процесс планирования. Стратегическое, тактическое планирование. Понятие стратегии. Типы стратегий. Выбор стратегии. Реализации стратегии. Оценка реализации стратегии. Анализируемые факторы внешней среды организации.

Практические занятия:

Формулировка миссии организации

Тактическое и оперативное планирование работы организации

Анализ внутренней и внешней среды организации

Самостоятельная работа:

выполнение домашнего задания по теме «Организация работы предприятия (работа с первоисточниками);

выполнение домашнего задания по теме «Стратегические и тактические планы в деятельности предприятия (работа с первоисточниками);

5. Система методов управления

Группы методов управления. Управление и типы характеров.

Классификация методов управления. Организационно-распорядительные методы управления. Экономические методы управления. Социально-психологические методы управления. Связь управления и психологии.

Практические занятия:

разработка методов управления

Самостоятельная работа:

Подготовить кроссворд по теме «Классификация методов управления»

Подготовить доклад по теме «Связь управления и психологии»

6. Коммуникативность

Информация в менеджменте и ее виды. Коммуникация. Транзакционный анализ.

Процесс коммуникации и эффективность управления. Коммуникационный процесс.

Межличностные коммуникации. Организационные коммуникации. Деловое общение как коммуникативный процесс.

Практические занятия:

Деловое общение как коммуникативный процесс (разработка и ведение диалогов)

Самостоятельная работа:

Подготовить доклады на темы «Коммуникации в менеджменте», «Деловое общение в организации»;

7. Управление персоналом

Трудовые ресурсы как объект управления. Отбор и оценка персонала.

Мотивация, потребности и делегирование.

Практические занятия:

Разработать комплекс мер для мотивации работников предприятия

Самостоятельная работа:

подготовить доклады (темы по выбору):

- Понятие мотивации, факторы мотивации
- Теория мотивации Герцберга и Маслоу
- Теория мотивации МакКлеланда;

8. Принятие решений

Управленческое решение. Подходы к классификации управленческих решений.

Методы принятия решений. Уровни принятия решений.

Классификация управленческих решений. Этапы принятия рационального решения.

Факторы, влияющие на процесс принятия решений. Методы принятия решений. 10 правил Рубинштейна.

Практические занятия:

Технология принятия управленческого решения

Изучение факторов, влияющих на процесс принятия решений

Самостоятельная работа:

Выполнение домашнего задания по теме «Методы принятия решений» (работа с первоисточниками)

Подготовить сообщение «10 правил Рубинштейна»

9. Контроль, его виды, формы и средства реализации

Цели, задачи и этапы контроля. Виды контроля.

Оценка эффективности контроля. Сущность контроля. Процесс контроля. Правила контроля. Характеристика эффективного контроля.

Практические занятия:

Решение практических ситуаций по организации контроля

Самостоятельная работа:

выполнение домашнего задания по теме «Контроль и его виды» (работа с первоисточниками);

10. Управление конфликтами и стрессами

Конфликты. Стресс. Сущность конфликта в организации. Причины конфликтов. Последствия конфликтов. Методы управления конфликтами. Пути борьбы со стрессом.

Практические занятия:

Решение конфликтных ситуаций

Самостоятельная работа:

Выполнение домашнего задания по теме «Управление конфликтами» (работа с первоисточниками).

Работа с тестовым заданием по темам раздела.

11.Руководство: власть и партнерство

Власть и партнерство. Влияние. Лидерство. Формы власти и влияния. Убеждение и участие. Подходы к лидерству. Стили лидерства. Адаптивное руководство.

Практические занятия:

Определение различий между властью и лидерством

Самостоятельная работа:

Подготовить доклад на тему «Власть и партнерство»

Работа с тестом по разделу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета менеджмента.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект заданий для выполнения практических работ (по количеству студентов);
- компьютерные презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балашов А.П., Менеджмент: Учебное пособие / - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015
2. Виханский О.С., Наумов А.И., Менеджмент: Учебник / - 5-е изд., стер. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2016
3. Кисляков Г.В., Кислякова Н.А., Менеджмент: основные термины и понятия: Словарь / - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2017
4. Маркова В.Д., Кузнецова С.А., Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: Справочное пособие /. - М.: ИНФРА-М, 2014

Дополнительные источники:

1. Басовский Л.Е. Менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2005.
2. Добрина Н.А., Щербакова Ю.В., Менеджмент: основы теории и деловой практикум: Учебное пособие / - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2000
3. Кнышова Е.Н.. Менеджмент: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.

Интернет-ресурсы

www.urfirm.ru
www.management.com.ua
www.aup.ru
www.alleng.ru
www.koob.ru
www.ecsocman.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценки
1	2	3
Умения: – применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения; – планировать и организовывать работу подразделения; – формировать организационные структуры управления; – учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности;	Наблюдение за выполнением практических заданий, заданий для самостоятельной работы, участием в деловых играх. Соответствие деятельности обучающегося правилам делового и управленческого общения. Оценка эффективности предлагаемых обучающимися управленческих решений. Соответствие выбранных методов, приемов и средств менеджмента поставленным задачам.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Знания: – сущность и характерные черты современного менеджмента; – внешнюю и внутреннюю среду организации; – цикл менеджмента; – процесс и методику принятия и реализации управленческих решений; – функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; – систему методов управления; – стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Выполнение устных, письменных, тестовых контрольных заданий. Проверка соответствия выполнения контрольных заданий требованиям к результатам освоения дисциплины Выполнение самостоятельной работы. Проверка соответствия выполнения заданий для самостоятельной работы требованиям к результатам данной работы	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,

		выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Наблюдение за выполнением практических заданий, заданий для самостоятельной работы, участием в деловых играх. Соответствие деятельности обучающегося правилам делового и управленческого общения. Оценка эффективности предлагаемых обучающимися управленческих решений. Соответствие выбранных методов, приемов и средств менеджмента поставленным задачам.	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»



М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13. ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программу разработала:
Ширыкаловой Натальей
Михайловной,
преподавателем, 1 кв. категория

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):

Ширыкалова Наталья Михайловна, преподаватель, 1 кв. категория

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13. Эффективное поведение на рынке труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих): дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- осуществлять телефонные звонки и визит к работодателю с целью трудоустройства;
- проходить испытания при приеме на работу;
- составление профессионального резюме, поискового письма, объявления о поиске работы и др. документов;
- осуществлять поиск работы с помощью сети Интернет и других источников;
- защищать свои права как потребитель;
- производить расчеты банковских операций по обслуживанию физических лиц.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- технологию трудоустройства;
- законодательство РФ о защите прав потребителей;
- банковские операции по обслуживанию физических лиц;
- основы инвестирования, страхования и налогообложения.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов **75** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **50** часов;
- самостоятельной работы студента **25** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
часы теории	35
практические занятия, лабораторные работы	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.13 Эффективное поведение на рынке труда.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
Раздел 1. Эффективное поведение на рынке труда.			25
Тема 1.1 Основные понятия, принципы и направления анализа рынка труда.	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие «рынок труда». Рабочая сила как товар. Цена рабочей силы. Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы. Спрос и предложение на рынке труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Высвобождение рабочей силы и его причины. Безработица как длительная несбалансированность рынка труда, ее типы и виды. Понятие «вакансия на рынке труда». Общая характеристика современного рынка труда России. Изменения общих требований к работнику в третьем тысячелетии. Конкуренция на рынке труда.	
	2	Региональные инвестиционные программы социально-экономического развития Тамбовской области и перспективы рынка труда. Состояние занятости населения. Общая характеристика особенностей безработицы в области. Конверсионная, технологическая и скрытая безработица. Молодежная безработица. Социально-профессиональный «портрет» молодого безработного Тамбовской области. Выпускники профессиональных учебных заведений на региональном рынке труда. Отраслевая структура занятости в Тамбовской области. Анализ текущего спроса и предложений на рынке труда области (по профессиям и специальностям, уровню подготовки специалистов). Формирование предложений для выхода на рынок труда.	
	3	Посреднические службы на рынке труда. Государственные службы занятости. Рекрутинговые фирмы. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации».	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		*
	Практические занятия (не предусмотрены)		*
	Контрольные работы (не предусмотрены)		*
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		*
	Тема 1.2 Профессиональная деятельность и ее субъект.	Содержание учебного материала	
1		Типы и виды профессиональной деятельности. Режимы профессиональной деятельности: работа по найму, самозанятость, предпринимательство и др. Профессиональная деятельность в государственном секторе и на негосударственных предприятиях. Индивидуальная трудовая и творческая деятельность.	

	2	Сущность и функции предпринимательской деятельности. Правовые основы малого и среднего предпринимательства. Организационно-правовые формы малого и среднего предпринимательства. Государственная регистрация малого и среднего предпринимательства. Налогообложение малого и среднего предпринимательства.	
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	*
		Практические занятия (не предусмотрены)	*
		Контрольные работы (не предусмотрены)	*
		Самостоятельная работа обучающихся • Выполнение рефератов.	6
Тема 1.3 Технология трудоустройства.		Содержание учебного материала	
	1	Возможные варианты трудоустройства по профессии (специальности), осваиваемой в образовательном учреждении. Профессиональные цели и ценности будущих специалистов. Алгоритм принятия решения в ситуации предстоящего трудоустройства. Способы поиска работы. Непосредственное обращение к работодателю. Использование посреднических фирм и организаций: государственных служб занятости, рекрутинговых фирм и бюро по найму, агентств по трудоустройству и др. Использование личных связей: родных, друзей, преподавателей. Объявления о наборе по радио и телевидению. Объявления в профессиональных и коммерческих изданиях, в местной печати. Объявления о вакансиях на улицах. Помещение собственного объявления с предложением в средствах массовой информации и глобальной сети Интернет. Сравнительная характеристика различных методов поиска работы.	6
	2	Межличностное взаимодействие в ситуации трудоустройства. Списки контактов. Продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. Техника ведения телефонных переговоров. Собеседование в ситуации трудоустройства. Подготовка к интервью с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Психологические особенности построения диалога с работодателем, работником кадровой службы организации. Манеры поведения и речи — основные факторы первого впечатления о человеке. Невербальное поведение в межличностном взаимодействии, его роль в создании позитивного профессионального имиджа кандидата. Основные вопросы к кандидату при приеме на работу. Технология ответов на возможные вопросы работодателя. Структурированные интервью со стандартизованными ответами. Техника заполнения анкет. Вопросы, которые должен задать о новой работе претендент на рабочее место. Техника завершения разговора.	

	3	Документы, необходимые для трудоустройства. Автобиография, профессиональное резюме, поисковое письмо работодателю. Основные правила их разработки и оформления. Характеристика соискателя вакансии. Основные требования к содержанию и оформлению рекомендательных писем и писем напоминаний. Деловое письмо с послужным списком кандидата.	
	4	Результаты собеседования. Причины отказа в приеме на работу и их учет в дальнейшем. Изучение различных форм установления трудовых отношений и некоторых правил закрепления на рабочем месте. Должностные обязанности и ответственность. Формы установления трудовых отношений. Понятие испытательного срока. Анализ результатов испытательного срока.	
	5	Общая характеристика трудового законодательства Российской Федерации. Источники трудового права. Кодекс законов о труде Российской Федерации. Трудовой договор, его разновидности. Понятие контракта в трудовом праве, права и обязанности сторон, вытекающие из трудового договора. Основания прекращения трудового договора (контракта). Право на труд и трудовые правоотношения. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Коллективный договор.	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Практические занятия - Анализ алгоритма технологии трудоустройства. - Составление документов при трудоустройстве.		4
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение презентаций		2
Тема 1.4 Культура взаимоотношений в трудовом коллективе.	Содержание учебного материала		
	1	Психологические вопросы взаимоотношений наемного работника и работодателя. Психологический климат в трудовом коллективе. Способы построения отношений с людьми разного типа. Производственный конфликт. Возникновение и решение конфликтов. Отношение разных людей к конфликтам. Диагностика собственного типа отношений. Речь в деловом общении. Понятие о культуре речи. Речевые стили. Деловой профессиональный стиль. Официальное и неофициальное общение. Искусство убеждения. Профессиональный этикет. Правила приличия на рабочем месте. Праздники и традиции в трудовом коллективе.	2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Самостоятельная работа обучающихся:		1

	• Решение ситуационных задач.	
Радел 2. Эффективное поведение на рынке товаров (работ, услуг) при защите прав потребителя.		25
Тема 2. 1 Права потребителей.	Содержание учебного материала	8
	1 История возникновения движения о защите прав потребителей. Законодательство РФ о защите прав потребителей как система нормативных актов. Источники правового регулирования отношений по защите прав потребителей. Гражданское законодательство о защите прав потребителей. Роль подзаконных нормативных правовых актов в регулировании отношений по защите прав потребителей. Особенности гражданских правоотношений по защите прав потребителей.	
	2 Право потребителя на информацию. Общие требования к информации, предоставляемой потребителям. Информация об изготовителе, исполнителе, продавце. Способы доведения информации об изготовителе, исполнителе, продавце. Информация о товарах, работах услугах. Ответственность за ненадлежащую информацию. Товарные знаки. Штрих-коды.	
	3 Право потребителей на надлежащее качество товаров, работ и услуг. Органы, осуществляющие контроль качества и безопасности товаров, работ, услуг. Понятие качества товара, работы, услуги. Права и обязанности изготовителя (исполнителя, продавца) в области установления срока службы, срока годности товара (работы), а также гарантийного срока на товар (работу). Право потребителя на обмен товара надлежащего качества. Нормативные документы по стандартизации. Обязанности изготовителя (исполнителя) по обеспечению надлежащего качества товара (результата выполненной работы, оказанной услуги).	
	4 Право потребителей на возмещение вреда, причиненного вследствие недостатков товара, работы, услуги. Размер возмещения, подлежащего выплате потерпевшему в случае причинения вреда его жизни, здоровью или имуществу. Возмещение морального вреда. Возмещение вреда в случае ликвидации или реорганизации продавца, изготовителя (исполнителя), обязанного к возмещению. Лица, которые вправе требовать возмещения вреда. Сроки, в течение которых причиненный вред подлежит возмещению. Лица, ответственные за причинение вреда. Основания ответственности продавца (изготовителя, исполнителя) за причиненный потребителю вред.	
	5 Право потребителей на безопасность товаров (работ, услуг). Содержание права потребителей на безопасность товаров, работ, услуг для их жизни, здоровья, имущества, а также для окружающей среды. Срок службы и срок годности товаров – средство обеспечения безопасности жизни и здоровья потребителей. Правила использования товара (результата работы, услуги) – средство обеспечения безопасности жизни, здоровья потребителей. Сертификация товаров (работ, услуг) – средство обеспечения безопасности жизни и здоровья потребителей. Иные средства обеспечения безопасности	

		жизни и здоровья потребителей.	
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	*
		Практические занятия (не предусмотрены)	*
		Контрольные работы (не предусмотрены)	*
		Самостоятельная работа обучающихся: • Выполнение ситуационных задач.	2
Тема 2.2 Защита прав потребителей при продаже товаров, выполнении работ и оказании услуг.	Содержание учебного материала		4
	1	Защита прав потребителей при продаже товаров. Последствия продажи товаров ненадлежащего качества. Сроки предъявления потребителем требований в отношении недостатков товара. Устранение недостатков товара изготовителем (продавцом). Замена товара ненадлежащего качества. Сроки удовлетворения отдельных требований потребителя. Обязанность изготовителя обеспечить возможность ремонта и технического обслуживания товара. Ответственность продавца (изготовителя, исполнителя) за просрочку выполнения требований потребителя.	
	2	Защита прав потребителей при выполнении работ и оказании услуг. Сроки выполнения работ и оказания услуг. Последствия нарушения исполнителем сроков выполнения работ и оказания услуг. Имущественная ответственность за нарушение исполнителем срока выполнения работ и оказания услуг. Права потребителей в случае обнаружения недостатков выполненной работы, оказанной услуги. Сроки обнаружения недостатков в работе, услуге и предъявление потребителем требований по их поводу. Сроки устранения недостатков в работе, услуге. Имущественная ответственность исполнителя за нарушение сроков устранения недостатков в работе, услуге. Смета на выполняемые работы и ее значение. Порядок оплаты выполненной работы, услуги. Выполнение работы из материалов исполнителя. Выполнение работы из материалов потребителя или с его вещью.	
	3	Государственная и общественная защита прав потребителей. Полномочия органов по защите прав потребителей. Порядок выдачи предписаний органов по защите прав потребителей по вопросам нарушения прав потребителей. Порядок наложения штрафов за уклонение от исполнения или несвоевременное исполнение предписание органов по защите прав потребителей о прекращении нарушений прав потребителей. Полномочия органов государственного управления, контролирующих безопасность товаров, работ, услуг. Органы по защите прав потребителей при местной администрации. Общественная защита прав потребителей.	
	4	Юридическая ответственность за нарушение прав потребителей. Административная ответственность, гражданско-правовая ответственность, уголовная ответственность.	

	5	Процессуальные аспекты защиты прав потребителей. Соотношение судебного и внесудебного порядка защиты прав потребителей. Подсудность дел о защите прав потребителей. Лица, имеющие право предъявлять иски в защиту прав потребителя и участвовать в деле. Предъявление иска. Процессуальные права и обязанности лиц, участвующих в деле. Срок рассмотрения дела в суде. Сроки исковой давности. Судебное разбирательство и вынесение решения по делу. Судебные расходы. Обжалование решений (определений) суда в кассационном порядке. Пересмотр решений (определений) суда в порядке надзора. Пересмотр решений (определений, постановлений) суда по вновь открывшимся обстоятельствам.	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Практические занятия - Решение ситуационных задач по защите прав потребителей. - Составление искового заявления в суд о защите прав потребителя.		5
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнение презентации. - Решение ситуационных задач.		6
Раздел 3. Эффективное поведение на финансовом рынке.			25
Тема 3.1Личный финансовый план.	Содержание учебного материала		2
	1	Доходы и расходы. Личный и семейный бюджет. Цели планирования. Постановка личных финансовых целей.	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		*
Тема 3.2 Банковские операции по обслуживанию физических лиц.	Содержание учебного материала		3
	1	Кредит. История. Виды кредитов. Условия кредита. Риски связанные с кредитом. Размеры расчетов по различным кредитам.	
	2	Банковские депозиты. История. Виды депозитов. Условия депозита. Риски и управление ими.	
	3	Расчетно-кассовые операции. Обмен валют. Электронные деньги. Банковские ячейки. Банковские переводы. Денежный чек. Банковские карты. Мобильный банк, интернет-банкинг.	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		*
	Практические занятия		

	• Расчеты банковских операций по обслуживанию физических лиц.		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		*
	Самостоятельная работа обучающихся: • Решение ситуационных задач.		3
Тема 3.3 Основы инвестирования и страхования.	Содержание учебного материала		2
	1	Страхование. История. Виды страхования. Выбор страховой компании.	
	2	Инвестирование. Портфель инвестиций. Диверсификация. Долговые ценные бумаги: векселя и облигации. Риски облигаций и управление ими. Долевые ценные бумаги. Акции. Риски инвестиций в акции и управление ими. Гибридные инструменты. Фондовая биржа. Налогообложение операций с ценными бумагами. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы). Управляющие компании. Риски инвестирования в ПИФы. Общие фонды банковского управления (ОФБУ). Сопутствующие инвестиционные риски.	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		*
	Практические занятия • Расчет операций с ценными бумагами.		2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		*
	Самостоятельная работа обучающихся • Выполнение презентаций.		2
	Тема 3.4 Налогообложение физических лиц.	Содержание учебного материала	
1		Налоги взимаемых с физических лиц. Налоговая декларация. Права и обязанности налогоплательщиков.	
Лабораторные работы (не предусмотрены)		*	
Практические занятия • Расчет налогов взимаемых с физических лиц.		2	
Контрольные работы (не предусмотрены)		*	
Самостоятельная работа обучающихся: • Решение ситуационных задач.		3	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (не предусмотрено)			*
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (не предусмотрено т.п.)			*
Всего:			75

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект заданий для выполнения практических работ (по количеству студентов);
- компьютерные презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гневыхова В.А. Молодежный сегмент рынка труда в современной России: особенности формирования рабочей силы. М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 223 с.
2. Кибанов А.Я. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда. М. – ИНФРА-М, 2017
3. Ермолаева Е.Г. Рынок труда. М: ИНФРА –М, 2017

Дополнительные источники:

1. Адаменко М.В. Как открыть свой малый бизнес. - М.: НТ Пресс, 2012.
2. Базаров Т.Ю. «Управление персоналом».- М.: Академия,2012.
3. Зырянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. – СПб.: Речь, 2013.
4. Шипунов В.Г., Е.Н. Кинкель «Основы управленческой деятельности». М.: -Высшая школа, 2012.

Интернет-ресурсы

www.urfirm.ru

www.management.com.ua

www.aup.ru

www.alleng.ru

www.koob.ru

www.ecsocman.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: -давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда; -аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; -составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями; - составлять резюме с учетом специфики работодателя; - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»; - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя; - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу; - объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры; - анализировать \ формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении; - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами. знать: - основные понятия дисциплины; - реальную ситуацию на рынке труда; - содержание понятия «карьера» типологии карьеры, стратегии карьерного роста; - основы проектирования карьерного и профессионального роста, личностного развития; - основные этапы трудоустройства - принципы составления резюме; - этапы карьеры и их специфику; - правовые аспекты взаимоотношения с работодателем; - правила поведения в организации.		
ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14. ДЕЛОВАЯ КУЛЬТУРА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Ширыкаловой Н.М.,
преподавателем,
1 КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167. тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Ширыкалова Н.М., преподаватель, 1КК

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Деловая культура

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Учебная дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате усвоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- применять коммуникативные навыки общения;
- вести деловое общение по правилам делового этикета;
- различать типы темпераментов;
- причины возникновения конфликтных ситуаций и способы их разрешения;
- составлять деловые письма;
- принимать и вручать визитные карточки;
- подготовить и провести деловую беседу;
- проводить мероприятия с соблюдением делового протокола.

В результате усвоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- правила поведенческого этикета;
- основные сведения о психологии поведения;
- средства вербального и невербального общения;
- составляющие внешнего облика делового человека;
- стратегию поведения в конфликтных ситуациях;
- требования к речевому этикету;
- способы аргументации;
- правила составления деловых писем;
- правила оформления визитных карточек;
- этапы деловой беседы;
- правила проведения и организации протокольных мероприятий.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и **овладению профессиональными компетенциями**:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Деловая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Количество часов	Коды компет.
1	2		3	4
Раздел 1. Эстетическая культура			2	ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
Тема 1.1 Эстетика	Содержание		1	
	1.	Понятие эстетика. Области эстетической деятельности человека. Сферы эстетической культуры. Эстетическое воспитание. Эмоции и чувства.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщения по теме: «Эстетика труда и производства»		1	
Раздел 2. Этическая культура			4	ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
Тема 2.1. Этика и культура поведения	Содержание		1	
	1.	Этика. Категории этики – добро, зло, ответственность, справедливость, долг, честь, совесть, достоинство, скромность, благородство. Мораль, как регулятор отношений с другими людьми. Нравственность. «Золотое правило» нравственности. Поведение человека. Правила и нормы. Правила поведения в общественных местах. Этнические особенности общения.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 2.2. Профессиональные моральные нормы	Содержание		1	
	1.	Этические нормы в деловом общении: вежливость, предупредительность, тактичность, корректность. Профессиональная этика. Профессиональные моральные нормы. Профессионализм.		
Тема 2.3. Этикет	Содержание		1	
	1.	История этикета. Сферы действия этикета. Манеры. Этикет деловых подарков.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщения по теме: «Роль этикета в своей будущей профессии»		1	
Раздел 3. Психологические аспекты делового общения			8	ОК 1-11 ПК 1.1-
Тема 3.1.	Содержание			

Психология, как наука	1.	Наука психология. Понятие о психике. Психические процессы, психические состояния, свойства личности. Взаимосвязь психических явлений у человека.	1	1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка доклада по теме: «Психические явления человека и организация эффективного руководства»		1	
Тема 3.2. Темперамент	Содержание			
	1.	История учения и современные представления о темпераменте. Основные типы темперамента и их свойства. Проявление темперамента в профессиональных ситуациях. Характер, черты характера. Волевые качества человека. Способности. Эмоции и чувства. Виды эмоций и чувств.	1	ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	Практическая работа: Определение типа темперамента. Проявление темперамента в различных видах деятельности.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	
Тема 3.3. Конфликт и его структура	Содержание			ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	1.	Конфликт и его структура. Типы конфликтов. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Конфликтогены. Формула конфликта. Способы разрешения конфликтов. Правила постановки претензионных вопросов. Правила поведения в конфликтах. Эмоциональное регулирование и саморегуляция в конфликтах.	1	
	Практическая работа: «Конфликт. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	
Раздел 4. Культура общения в сфере профессиональной деятельности			20	
Тема 4.1. Классификация общения	Содержание			ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	1.	Общение, деловое общение. Формы общения. Правила взаимоотношений. Роль восприятия в процессе общения. Факторы восприятия.	1	
	Практическая работа: «Понимание в процессе общения. Общение как взаимодействие»		2	
Тема 4.2. Коммуникация.	Содержание			
	1.	Общение как коммуникация. Средства вербального и невербального общения. Барьеры непонимания. Барьеры социально-культурного различия.	1	

	Практическая работа: «Невербальные особенности в процессе делового общения»		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Оформление отчета по практической работе. Подготовка доклада по теме: «Коммуникативные и организаторские способности»		1		
	Тема 4.3. Деловое общение.		1		ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	Содержание				
1.	Приемы повышения эффективности общения. Нереплексивное и рефлексивное слушание. Рекомендации при восприятии собеседников.				
Практическая работа: «Техника ведения деловой беседы. Этапы деловой беседы».		2			
«Общение в поисках работы. Резюме. Собеседование при поступлении на работу»		2			
Самостоятельная работа обучающихся:		-			
Тема 4.4. Имидж делового человека	Содержание				
	1.	Внешний облик человека. Фактор превосходства. Понятие корпоративного имиджа.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка доклада по теме: «Мода и стиль в жизни делового человека»		1		
Тема 4.5. Культура речи	Содержание		1		
	1.	Основные требования к речи. Культура устной речи. Речевой этикет в деловом общении.			
	Практическая работа: «Способы аргументации в производственных ситуациях»		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщения по теме: «Значение культуры речи в профессиональной карьере»		1		
Тема 4.6. Этикет в деловой переписке	Содержание		1	ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	
	1.	Требования к тексту и форме делового письма. Виды деловых писем. Служебная переписка.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительная литература. Составление конспекта по теме: «Правила ведения внутренней переписки»		1		
Раздел 5. Организация делового протокола			6	ОК 1-11	

Тема 5.1. Деловой протокол	Содержание		1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4
	1.	Понятие деловой протокол. Деловые приемы.		
Тема 5.2. Визитные карточки	Содержание		1	
	1.	Визитные карточки: их виды и использование. Требования к оформлению визитных карточек.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изготовление макета своей визитной карточки с использованием программных средств.		1	
Тема 5.3. Интерьер рабочего помещения	Содержание		1	
	1.	Понятие интерьер рабочего помещения. Правила содержания помещений и рабочих мест. Правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и Профессионального общения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка презентации по теме: «Современные тенденции в оформлении рабочих помещений» Написание эссе на тему: «Деловая культура в моей профессии и в жизни»		2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого:			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Деловая культура».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебных книг по дисциплине, комплект методической литературы по дисциплине, тематические таблицы и плакаты, дидактический, раздаточный материал (карточки-задания, текстовые задания, проверочные задания), методические указания для выполнения практических работ, электронные учебно-методические комплекты по разделам, презентации уроков по темам.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Борисов В.К. Этика деловых отношений: Учебник / В. К. Борисов, Е.М. Панина, М.И. и др.-М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015
2. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие/ Н.С. Ефимова._М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018
3. Дементьев А.Г. Корпоративное управление М.: Магистр, 2016
4. Кошечая И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие/И.П. Кошечая, А.А. Канке.-М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016

Дополнительные источники:

1. Андреева И.В. «Этика деловых отношений» СПб.: «Вектор», 2006.
2. Зельдович Б.З. «Деловое общение», М.: «АЛЬФА-ПРЕСС», 2007.
3. Измайлова М.А. «Деловое общение». М.: «ДАШКОВ и К», 2010.
4. Лавриненко В.Н. «Психология и этика делового общения». М.: «ЮНИТИ-Дана», 2008.
5. Лосева О.А. «Культура делового общения». Конспект лекций. М.: «Равновесие Экслибрис», 2006.
6. Чернышева Л.И., «Деловое общение». Электронный учебник. М., «ЮНИТИ», 2011г.
7. Большая энциклопедия. «Этикет и стиль». М.: «Эксмо», 2011.
8. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение: Учебное пособие / О.Н. Гарькуша.-М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЕЛОВАЯ КУЛЬТУРА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - применять коммуникативные навыки общения; - вести деловое общение по правилам делового этикета; - различать типы темпераментов; - составлять деловые письма; - принимать и вручать визитные карточки; - подготовить и провести деловую беседу; - проводить мероприятия согласно протокола; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - правила поведенческого этикета; - основные сведения о психологии поведения; - средства вербального и невербального общения; - составляющие внешнего облика; - стратегию поведения в конфликтных ситуациях – требования к речевому этикету; - способы аргументации; - правила составления деловых писем; - правила оформления визитных карточек; - этапы деловой беседы; - правила проведения и организации протокольных мероприятий.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

ОК 1-11 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4	Компетенция не сформирована: знания, заложенные в компетенцию не освоены, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки; Компетенция сформирована на достаточном уровне: знания, заложенные в компетенцию освоены частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; Компетенция сформирована: знания, заложенные в компетенцию освоены полностью, без пробелов, умения сформированы, учебные задания выполнены с высоким качеством.	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических работ и работ для самостоятельного выполнения. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ
ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
/ Потапова З.А. /
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером п/о

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158. и примерной основной образовательной программой по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- вскрытия упаковки с оборудованием;
- проверки соответствия оборудования комплектационной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
- диагностики технического состояния единиц оборудования;
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- сборки и облицовки металлического каркаса,
- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;

- контроля качества выполненных работ;

уметь:

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
- контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- производить строповку грузов;
- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять монтажные работы;
- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;
- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ;

знать:

- требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- способы изготовления простых приспособлений;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- требования технической документации оборудования;
- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
- способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву;
- приемы и методы выполнения сварочных работ;
- порядок и технология сборки металлоконструкций;

- порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой;
- правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- виды и назначение контрольно-измерительных инструментов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- типы, назначение, устройство редукторов и подшипников;
- технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
- технический и технологический регламент подготовительных работ;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;
- методы регулировки параметров промышленного оборудования;
- методы испытаний промышленного оборудования;
- технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- методы и способы контроля качества выполненных работ;
- средства контроля при пусконаладочных работах

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 405 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 160 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 72 часа

консультации – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

и общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Обучение по МДК, в час.			консультации	Практики		Самостоятельная работа ¹
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов		учебная практика, часов	Производственная практика, часов	
Раздел 1 Монтаж промышленного оборудования									
ПК 1.1.-1.2 ОК 1-7, ОК 9,10	МДК 01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	113	88	20	24	12	-	-	25
Раздел 2 Пусконаладочные работы									
ПК 1.3 ОК 1-7, ОК 9,10	МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	112	72	30	-	12	72	-	40
ПК 1.1.-1.3	Учебная практика	72				12	72	-	-
	Производственная практика	72						72	-
	Всего:	369	160	50	24	36	72	72	65

¹Примерная тематика самостоятельных работ в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01)

МДК 01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования

№ п/п.	Наименование разделов, тем	Количество часов			
		Сам раб	Обяз ат. ауди т	Пакт раб	Кур раб
I курс					
1	Введение.		1		
2	Основные сведения об устройстве металлорежущего оборудования.	6	12	6	
2.1	Назначение и классификация металлорежущего оборудования.	2	2		
2.2	Токарные станки. Токарно-карусельные станки.		2	2	
2.3	Сверлильные станки. Расточные станки.		2		
2.4	Строгальные станки. Долбежные станки.		2		
2.5	Фрезерные станки. Зубообрабатывающие станки. Резьбонарезные станки. Металлорежущие станки с числовым программным управлением.	2	2	2	
2.6	Металлорежущие инструменты. Шлифовальные и заточные станки. Абразивные инструменты, применяемые на шлифовальных станках.	2	2	2	
С.Р	Работа с опорными конспектами				
3	Основные сведения об устройстве кузнечно-прессового оборудования.	4	6	2	
3.1	Назначение и классификация кузнечно-прессового оборудования.	2	2		2
3.2	Молоты. Прессы.	2	2	2	
3.3	Машины ротационного типа. Вспомогательное оборудование.		2		
С.Р	Работа с опорными конспектами				
4	Основные понятия о сборке типовых узлов металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.	6	8	2	
4.1	Сборка неподвижных соединений с натягом, резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.	2	2	2	
4.2	Установка и выверка валов, передачи электродвигателей.		2		
4.3	Проверка собранных узлов на точность.	2	2		
4.4	Техника безопасности при сборке и разборке узлов металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.	2	2		2
С.Р	Работа с опорными конспектами				
5.	Устройство механизированного инструмента и такелажного оборудования, применяемых при монтаже.	0	4	4	
5.1	Механизированные инструменты и их применение. Электрифицированные инструменты и их эксплуатация.		2	2	

5.2	Такелажные работы.		2	2	
6	Строповка, перемещение и кантовка оборудования.	6	6	2	
6.1	Характеристика и классификация перемещения грузов.		2		
6.2	Порядок строповки грузов. Выбор грузозахватного приспособления.	4	2	2	2
6.3	Техника безопасности при строповке. Кантование груза.	2	2		
<i>С.Р</i>	<i>Работа с опорными конспектами</i>				
	Всего за I курс:	22	37	16	
II курс					
7.	Грузоподъемное оборудование для монтажа.		4		
7.1	Основные виды и назначение грузоподъемного оборудования.		2		
7.2	Лебедки, полиспасты. Мостовые краны. Монтажные мачты. Эксплуатация грузоподъемного оборудования.		2		
8.	Изготовление фундаментов под монтаж металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.		4		
8.1	Общие сведения о монтаже.		2		
8.2	Виды фундаментов. Приготовление бетонной смеси. Разбивка и закрепление главных осей фундаментов. Подготовка фундаментов под монтаж.		2		2
9.	Монтаж токарно-винторезных и карусельных станков.		4		
9.1	Монтаж токарного станка. Монтаж основания карусельного станка на фундаменте, крепление и подливка. Монтаж основных узлов карусельного станка в технологической последовательности.		2		
9.2	Испытание собранных станков токарной группы без нагрузки и под нагрузкой.		2		
10.	Монтаж сверлильных станков.		4	2	
10.1	Монтаж вертикально-сверлильных станков на фундаменте или на бетонной подготовке. Подготовка к монтажу основных узлов радиально-сверлильных станков, прибывших в разобранном виде. Монтаж основных узлов радиально-сверлильных станков.		2		2
10.2	Испытание собранных станков на холостом ходу и под нагрузкой.		2	2	
11.	Монтаж строгальных станков.		4		
11.1	Монтаж поперечно-строгальных станков. Монтаж долбежных станков. Монтаж протяжных станков. Монтаж продольно-строгальных станков, поступающих в разобранном виде.		2		
11.2	Испытания собранных станков на холостом ходу под нагрузкой.		2		
12.	Монтаж фрезерных и зубонарезных станков.		4		
12.1	Монтаж фрезерных станков, поступающих в собранном виде. Монтаж зуборезных станков, поступающих в собранном виде.		2		2
12.2	Установка основной станины на фундаменте и ее выверка. Проверка собранных станков на холостом ходу и под нагрузкой.		2		

13.	Монтаж шлифовальных станков.	3	4		
13.1	Монтаж круглошлифовальных, внутришлифовальных, плоскошлифовальных и бесцентровошлифовальных станков. Особые требования к монтажу шлифовальных станков.		2		2
13.2	Проверка смонтированных шлифовальных станков на холостом ходу и под нагрузкой.		2		
14.	Монтаж прессов.		8		
14.1	Монтаж фрикционных прессов, поступающих в полуразобранном состоянии. Монтаж кривошипных прессов. Монтаж кривошипно-коленных прессов.		2		2
14.2	Проверка смонтированных прессов на холостом ходу и под нагрузкой.		2		
14.3	Монтаж пневматических молотов. Монтаж паровоздушных молотов. Пробный пуск молота, устранение дефектов монтажа.		2		
14.4	Монтаж оборудования для резки металла. Монтаж прессового оборудования для правки и гибки металла.		2		2
<i>С.Р</i>	<i>Работа с опорными конспектами</i>				
15.	Основные понятия об эксплуатации и техническом обслуживании металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.		6	2	
15.1	Эксплуатация металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.		2		2
15.2	Подготовка оборудования к эксплуатации.		2		
15.3	Назначение и сущность технического обслуживания оборудования. Система планово-предупредительного ремонта оборудования.		2	2	2
16.	Транспортирование, погрузка и разгрузка металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.		4		
16.1	Способы погрузки и разгрузки оборудования и его подготовка к транспортированию. Особенности транспортирования оборудования в зимних условиях.		2		2
16.2	Определение продольной и поперечной устойчивости подвижного состава с грузом. Основные правила техники безопасности при погрузке, разгрузке и транспортировании металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.		2		
17.	Организация рабочего места слесаря-монтажника по металлорежущему и кузнечно-прессовому оборудованию.		4		
17.1	Значение правильной организации рабочего места. Типовые проекты организации рабочих мест слесарей-монтажников		2		
17.2	Требования к освещению монтажной площадки. Использование, транспортировка и хранение монтажного, слесарного и мерительного инструмента.		3		
За 2 семестр:		3	51	4	
Всего:		25	88	20	24

Темы курсовых работ

1. Технология монтажа и пуско-наладочные работы токарного станка
2. Технология монтажа и пуско-наладочные работы карусельного станка
3. Технология монтажа и пуско-наладочные работы вертикально сверлильного станка
4. Технология монтажа и пуско-наладочные работы радиально сверлильного
5. Технология монтажа и пуско-наладочные работы строгального станка
6. Технология монтажа и пуско-наладочные работы шлифовального станка
7. Технология монтажа и пуско-наладочные работы фрезерного станка
8. Технология монтажа и пуско-наладочные работы метало режущего оборудования
9. Технология монтажа и пуско-наладочные работы паровоздушного молота
10. Технология монтажа и пуско-наладочные работы зуборезного станка

МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования

№ п/п.	Наименование разделов, тем	Количество часов		
		С.Р.	Аудитор	ПР
	Введение		2	
1.	Ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования	16	30	18
1.1.	Основные этапы пусконаладочных работ		4	
1.2.	Техническое состояние оборудования		2	2
1.3.	Методы оценки технического состояния оборудования	2	2	2
1.4.	Порядок и особенности проведения визуального осмотра оборудования	4	4	4
1.5.	Диагностика технического состояния оборудования	2	4	
1.6.	Механические неисправности	2	2	2
1.7.	Неисправности систем электропитания		2	
1.8.	Основные дефекты технологического оборудования	2	2	2
1.9.	Осмотр систем аварийного запуска и остановки	2	2	
1.10	Аварийная остановка оборудования (по направлению вида деятельности)	2	6	6
<i>Самостоятельная работа: Работа с опорными конспектами по темам</i>				
2.	Пуск и остановка технологического оборудования по направлению вида деятельности	24	42	12
2.1.	Пуск и остановка токарных станков	2	4	
2.2.	Пуск и остановка сверлильных станков	2	4	
2.3.	Пуск и остановка шлифовальных станков	2	4	
2.4.	Пуск и остановка молотов и прессов	4	4	
2.5.	Настройка программного обеспечения		4	2
2.6.	Изготовление пробной партии продукции	2	4	
2.7.	Требование безопасности при пуске и остановке технологических систем и отдельных видов оборудования	2	4	4
2.8.	Вывод оборудования в резерв, нахождение в резерве и ввод из резерва в работу	4	4	4
2.9.	Пуск и остановка аппаратов, работающих под давлением		4	2
2.10	Назначение и обслуживание запорно-регулирующей арматуры	2	2	
2.11	Подписание акта ввода в эксплуатацию и передача	4	4	

	заказчику комплекта документов на оборудование			
<i>Самостоятельная работа: Работа с опорными конспектами по темам</i>				
	ВСЕГО:	40	72	30

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», оснащенная в соответствии с п.6.2.2.примерной программы по специальности

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков (3-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическое оборудование(1-е изд., стер.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2018 ТОП-50
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты (8-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в2-х ч. (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
6. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса по реализации профессионального модуля

ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» изучается параллельно с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий. Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего контроля знаний, умений студентов. С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно - методический комплекс, проводятся консультации.

Учебная практика по ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

Производственная практика по ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Формой аттестации по МДК.01.01 и МДК.01.02 является экзамен, УП. 01 и ПП.01 – дифференцированный зачет, ПМ.01. – экзамен (квалификационный).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-7, ОК 9,10	Демонстрировать умение применять приобретенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-7, ОК 9,10	Демонстрировать умение применять приобретенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования, а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ситуациях.		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

 / Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01. МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Камышлов, 2019

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся **должен уметь:**

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
- контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- производить строповку грузов;
- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять монтажные работы;
- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;
- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ.

иметь практический опыт:

- проведения вскрытия упаковки с оборудованием;
- проверки соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
- диагностики технического состояния единиц оборудования;
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- сборки и облицовки металлического каркаса, сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;
- контроля качества выполненных работ;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ. 01 – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм (далее - организация) по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание ПП.01 Производственная практика ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования.	2
2	Выполнение строповки, подъема и опускания грузов.	6
3	Оформление технической документации на монтажные работы	2
4	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации.	6
5	Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	2
6	Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП.	4
7	Проверка давления в цилиндрах, давления масла и топлива, воды, пара, подачи насоса, развиваемой мощности, грузоподъемности промышленного оборудования.	6
8	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. Особенности монтажа промышленного оборудования.	4
9	Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	6
10	Сборка узлов и систем промышленного оборудования.	6
11	Монтаж и наладка промышленного оборудования.	6
12	Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа. Выполнение пусконаладочных работ.	6
13	Составление пакета документации на испытания оборудования	4
14	Проведение испытаний систем промышленного оборудования. Сдача смонтированного оборудования, правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.	6
Заполнение отчета по практике		6
Итого		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предприятия для видов работ:

- Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов.
- Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования
- Сборка узлов и систем промышленного оборудования.
- Монтаж и наладка промышленного оборудования.
- Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа.
- Выполнение пусконаладочных работ.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Обучающиеся, успешно прошедшие практику, получают «дифференцированный зачет» и допускаются к экзамену квалификационному по ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить Монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования, а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

контекстам	действия в профессиональной и смежных областях.	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе

ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	рамках профессиональной деятельности по специальности.	освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
/ Потапова З.А. /
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01. МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся **должен уметь:**

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
- контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- производить строповку грузов;
- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять монтажные работы;
- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;
- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ.

иметь практический опыт:

- проведения вскрытия упаковки с оборудованием;
- проверки соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
- диагностики технического состояния единиц оборудования;
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- сборки и облицовки металлического каркаса, сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;
- контроля качества выполненных работ;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 01 – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание УП.01 Учебная практика

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	18
1.1.	Инструктаж по подготовке единиц оборудования к монтажу, правила вскрытия упаковки с оборудованием, проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место	6
1.2	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм), проведение работ с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа.	6
1.3.	Диагностики технического состояния единиц оборудования и контроль качества монтажных работ.	6
2	Монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	24
2.1.	Проведение работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования	6
2.2.	Осуществление контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов, лазерной выверки и измерительных инструментов для ее выполнения, анализ вибрации и вибродиагностика промышленного оборудования.	6
2.3.	Проведение работ по сборке и облицовке металлического каркаса	6
2.4.	Проведение работ по сборке деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	6
3	Производство ввода в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	24
3.1.	Комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента	6
3.2	Проведение подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования. выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования	6
3.3	Проведение проверок соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях	6
3.4	Проведение контроля качества выполненных работ.	6
	Дифференцированный зачет	6
Итого:		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», оснащенная в соответствии с п.6.2.2.примерной программы по специальности

Технические средства обучения: измерительные инструменты, измерительные инструменты высокого класса точности, образцы деталей, подлежащие измерениям, образцы шероховатости, образцы резьбовых, шлицевых соединений.

Приборы для измерения зубчатых колес.

Калибры для контроля.

Оборудование измерительной лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера;
- рабочее место обучающегося по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- инструкции по ОТ, набор инструментов и приспособлений, образцы механизмов, передач, соединений – подвижных и неподвижных
- экранно-звуковых носители учебной информации (звуковые, визуальные, аудиовизуальные;
- лицензионное программное обеспечение (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), сканер, принтер, колонки и мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков (3-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическое оборудование(1-е изд., стер.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2018 ТОП-50
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты (8-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в2-х ч. (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
6. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017 ТОП-50

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика по ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить Монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования, а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

 / Потимова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером п/о

Камышлов, 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158. и примерной основной образовательной программой по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;

- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.

уметь:

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить замену сложных узлов и механизмов;
- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
- производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
- осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
- контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
- правила чтения чертежей деталей;
- методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;

- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей;
- назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
- правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
- правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
- правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при ремонтных работах;
- перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
- технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
- способы выполнения крепежных работ;
- методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 591 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 492 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 99 часов;

учебной практики – 216 часов;

производственной практики – 72 часа;

консультации – 24 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

и общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Коды профессио- нальных общих компетенц ий	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова- тельной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.			консультации	Практики		Самостоя- тельная работа ¹	
			всего, часов	Лабораторны х и практических занятий	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов		учебная практика, часов	Производст венная практика, часов		
Раздел 1. Техническое обслуживание										
ПК 2.1.- 2.2 ОК 1-07, 09,10	МДК 02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования	157	100	60	24	-	-	--	57	
Раздел 2. Ремонт										
ПК 2.3.- 2.4 ОК 1-07, 09,10	МДК 02.02 Управление ремонтom промышленного оборудования и контроль над ним	122	80	40	-	-	-	-	42	
ПК 2.1.- 2.4 ОК 1-07, 09,10	Учебная практика	216						216	-	-
	Производственная практика	72							72	-
Консультации		24				24				
	Всего:	591	180	100	24	24	216	72	99	

¹Примерная тематика самостоятельных работ в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала,	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Техническое обслуживание		157
МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования		100
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного оборудования	Содержание	2
	1. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР).	
	2. Технические средства для проведения технического обслуживания.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическая работа № 1 «Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка»	4
	Практическая работа № 2 «Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию»	4
	Практическая работа № 3 «Организация работ по техническому обслуживанию»	4
Тема 1.2. Приемка и обкатка промышленного оборудования	Содержание	3
	1. Ревизия технологического оборудования. Устранение мелких дефектов.	
	2. Сбор и регулировка зазоров.	
	3. Понятие смазка и область ее применения	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28
	Практическая работа № 4 «Ревизия технологического оборудования»	4
	Практическая работа № 5 «Составление карты смазки токарного станка»	4
	Практическая работа № 6 «Холостой ход промышленного оборудования»	4
	Практическая работа № 7 «Обкатка оборудования»	4
	Практическая работа № 8 «Контроль работы электродвигателя, редуктора»	4
	Практическая работа № 9 «Контроль работы подшипников»	4
	Практическая работа № 10 «Контроль работы трущихся поверхностей»	4

Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания оборудования	Содержание	5
	1. Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Периодическое техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание	
	2. Регламентированное техническое обслуживание	
	3. Техническое обслуживание с периодическим контролем	
	4. Техническое обслуживание с непрерывным контролем	
	5. Номерное техническое обслуживание	
	6. Плановое техническое обслуживание. Неплановое техническое обслуживание	
	7. Периодичность технического обслуживания. Структура проведения осмотров. Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта. Цикл технического обслуживания.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическая работа № 11 «Техническое обслуживание при использовании, при ожидании, при хранении, транспортировании»	4
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного оборудования	Практическая работа № 12 «Техническое обслуживание в особых условиях»	4
	Практическая работа № 13 «Составление плана-графика по техническому обслуживанию токарного станка»	4
	Содержание	2
	1. Содержание и технология технического обслуживания	
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного оборудования	2. Средства технического обслуживания.	
	3. Трудоемкость технического обслуживания.	
	Содержание	2
	1. Диагностика промышленного оборудования.	
	2. Методы диагностики.	
	3. Перечень диагностических устройств.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическая работа № 14 «Разработка диагностики оборудования. Технологическое диагностирование токарного станка»	4
	Практическая работа № 15 «Диагностирование типовых сборочных единиц оборудования»	4
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Виды технического обслуживания станков. 2. Правила закрепления заготовок на токарных станках. 3. Отказы и причины их появления при обработке цилиндрических поверхностей и торцов. 4. Правила установки и смены фрез на фрезерных станках.		57

5. Отказы и причины их появления при фрезеровании плоскостей. 6. Требования к установке заготовок на сверлильных станках. 7. Отказы при сверлении отверстий, способы их устранения. 8. Особенности крепления шлифовальных кругов на шлифовальных станках. 9. Виды отказов при круглом наружном шлифовании, способы их устранения. 10. Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка. 11. Типовые методы наладки металлорежущих станков. 12. Приемы наладки трехкулачкового патрона. 13. Настройка режимов резания на консольно-фрезерном станке с ручным управлением. 14. Наладка режущих инструментов на сверлильных станках. 15. Последовательность наладки центрового кругло-шлифовального станка.		
Курсовая работа (проект)		24
Дифференцированный зачет		2
Итого:		157
Раздел 2. Ремонт		122
МДК 02.02. Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним		80
Тема 1.1. Ремонт и модернизация оборудования	Содержание	4
	1. Общие понятия о вредных процессах: физических, химических, электрохимических и причинах их возникновения. Последствия влияния вредных процессов. Классификация вредных процессов по скорости их протекания: вибрация, колебания нагрузок, средние скорости (минуты, часы) - изменение температуры оборудования и окружающей среды, медленные (несколько месяцев) – механическое изнашивание, коррозия и др.	
	2. Виды механического изнашивания: абразивное (гидро- и газоабразивное), кавитационное, усталостное. Молекулярно – механическое изнашивание (заедание деталей). Коррозийно – механическое, изнашивание	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа №1: Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные, эксплуатационные мероприятия (регулярная чистка и смазка поверхности трения, своевременное и качественное обслуживание и ремонт)»	4
Тема 1.2. Методы ремонта оборудования. Восстановление изношенных деталей.	Содержание	6
	1. Виды ремонтов. Варианты решения необходимости ремонта. Основные технологические операции ремонта оборудования. Технологические карты и схемы разборки. Дефектация и сортировка деталей на годные, негодные, подлежащие ремонту (восстановлению), их	

	маркировка.	
	2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные, эксплуатационные мероприятия.	
	3. Общие вопросы восстановления деталей. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии (полной или частичной) с производством их на заводах – изготовителях. Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический. Общий порядок восстановления деталей: восстановление до нормальных (начальных) размеров – наращивание изношенных поверхностей (сваркой, наплавкой, паянием, лужением, металлизацией), пластической деформацией детали (осадка, раздача, обкатка, выдавливание, правка и др.). Технология восстановления деталей. Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторная работа №1 «Выбор способа восстановления и повышения износостойкости деталей»	
	Лабораторная работа №2 «Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные, эксплуатационные мероприятия (регулярная чистка и смазка поверхности трения, своевременное и качественное обслуживание и ремонт)»	
Тема 1.3.Ремонт и модернизация технологического оборудования, типовых деталей, сборочных единиц	Содержание	8
	1. Ремонт типовых деталей. Назначение типовых деталей. Материал для их изготовления, его свойства. Способы механической и термической обработки рабочих поверхностей деталей при ее изготовлении. Шероховатость и твердость рабочих поверхностей.	
	2. Сопрягаемые детали. Способы соединения основной детали с сопрягаемыми. Особенности конструкций и эксплуатации деталей (нагрузки, воспринимаемые деталью в процессе эксплуатации), их вероятные последствия. Типичные (характерные) дефекты и износ детали, их причина, признаки и способы выявления. Способы измерения величины износа, технические условия на выбраковку. Способы ремонта детали, их выбор и обоснование.	
	3. Ремонт типовых соединений. Классификация соединений типовых деталей машин. Назначение соединений, особенности его конструкции и эксплуатации. Вредные процессы, влияющие на эксплуатацию соединения. Типичные (характерные) дефекты и износ деталей соединения, их признаки, способы выявления, технические условия на выбраковку.	
	4. Причины, способы устранения и вероятные последствия износа и дефектов.	
	5. Порядок разборки соединения. Выбор и обоснование способа ремонта.	
	6. Порядок сборки, технические требования к собранному соединению, меры по уменьшению вредных процессов на соединения.	
	7. Ремонт типовых передач. Назначение типовой передачи. Особенности ее конструкции и	

	эксплуатации. Вредные процессы, влияющие на эксплуатацию передач.	
	8. Типичные неисправности передач, их признаки, причины, способы устранения и вероятные последствия (технические, технологические, экономические).	
	9. Ремонт валов и осей передач. Ремонт муфт (упругих, втулочных, пальцевых, центробежных, фрикционных).	
	10. Ремонт зубчатых и червячных, цепных и ременных передач.	
	11. Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций.	
	12. Понятие о моральном старении (износе) оборудования. Определение понятия «модернизация». Хозяйственное значение модернизации оборудования. Виды модернизации: общетехническая и технологическая.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторная работа №3 «Порядок разборки и сборки соединения. Обоснование необходимости модернизации оборудования. Расчет привода для выявления слабых звеньев (муфты, ременные передачи, зубчатые колеса, валы, подшипники и др.»	2
Тема 1.4. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта оборудования.	Содержание	8
	1. Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	
	2. Виды ремонта: текущий (малый), средний и капитальный. Плановый и внеплановый ремонт.	
	3. Виды плановых ремонтов: регламентированный ремонт (по ресурсу) и ремонт по техническому состоянию.	
	4. Система планово – предупредительного ремонта (система ППР) оборудования, ее определение, сущность, цели и задачи.	
	5. Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования.	
	6. Планы – графики (годовой и месячный) ППР оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения.	
	7. Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	
	8. Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	
	9. Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и	

	слесарями службы средств измерения и автоматизации	
	10. Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	
	11. Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	
	12. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	
	13. Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	
	14. Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	
	15. Регенерация масел, мероприятия по экономии смазочных материалов.	
	16. Организация ремонта и ТО на головных и низовых предприятиях.	
	17. Применение порядного способа организации ремонта.	
	18. Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическая работа №2 «Планы – графики планово-предупредительного ремонта. Заполнение форм годового графика планово-предупредительного ремонта Порядок построения готового графика ППР»	2
	Практическая работа №3 «Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования. Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ (условия, средства, исполнители), планирование работ и распределение обязанностей между исполнителями, оперативное руководство (согласование, учет, контроль)».	2
	Практическая работа №4 «Структура ремонтного цикла. Оформление документации для проведения технического обслуживания и ремонта».	2
Тема 1.5. Ремонт металлорежущего оборудования.	Содержание	8
	1. Ремонт базовых и корпусных деталей. Восстановление и ремонт направляющих металлорежущих станков. Восстановление и ремонт осей, валов, колес. Правка валов, необходимое для этого оборудование, техника безопасности.	
	2. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием, оставиванием. Техпроцесс на восстановление деталей электролитическим способом.	

	3. Ремонт зубчатых передач. Контроль качества сборки зубчатых передач. Технология изготовления зубчатых колес и вал – шестерней. Определение величины пятна контакта и величины бокового зазора в зубчатом зацеплении. Степень точности зубчатых зацеплений. Ремонт червячной пары делительного механизма зубофрезерного станка. Восстановление червячного колеса заменой бандажа. Техпроцесс на изготовление бандажа червячного колеса и червяка. Сборка червячной передачи. Контроль качества сборки.	
	4. Применение сварки при ремонте металлорежущего оборудования. Сварка жидким металлом. Электрошлаковая сварка. Сварка чугуновых корпусных деталей с применением вспомогательных элементов.	
	5. Сборка оборудования. Виды сборки. Последовательность сборки токарных станков. Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения ходового вала, ходового винта и направляющих токарных станков.	
	6. Устройства смазочных систем металлорежущих станков.	
	7. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическая работа №5 «Технология ремонта зубчатых передач Контроль качества сборки зубчатых передач Определение величины пятна контакта и величины бокового зазора в зубчатом зацеплении. Степень точности зубчатых зацеплений».	4
	Практическая работа №6 «Проверка станка на технологическую точность по образцу. Технология сборки оборудования. Виды сборки. Контроль качества сборки»	4
	Практическая работа №7 «Устройства смазочных систем металлорежущих станков. Выбор смазочных материалов в зависимости от условий работы машины. Характеристика смазочных материалов»	2
	Практическая работа №8 «Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию»	2
Тема 1.6. Ремонт элементов гидросистемы машин с гидроприводами.	Лабораторная работа №4 «Определение скорости наплавки изношенной поверхности детали в зависимости от ее диаметра и толщины наплавляемого слоя металла»	2
	Содержание 1. Основные неисправности гидросистемы, способы их устранения. Сборка и испытания гидросистем. Техника безопасности. Способы восстановления работоспособности насосов и двигателей гидросистемы. Использование полимерных материалов при ремонте деталей	2

	гидросистем.	
Тема 1.7. Монтаж и ремонт кузнечно – прессового оборудования. Ремонт молотов ковочных, пневматических.	Содержание	2
	1. Разборка молота при ремонте. Дефектация шабота. Устранение неисправностей цилиндра ковочного молота, деталей поршневой группы. Разборка прессов. Дефектация направляющих ползуна, подшипников 20 18 ползуна. Способы устранения дефектов эксцентрикового и кривошипного механизмов. Ремонт дисковых тормозов. Техника безопасности.	
	2. Порядок испытания ковочных молотов и прессов после сборки. Сдача в эксплуатацию.	
	В том числе, а практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа №5 «Технология разборки молота при ремонте. Технология разборки прессов»	2
	Лабораторная работа №6 «Технология ремонта дисковых тормозов. Техника безопасности»	2
	Практическая работа №9 «Расчет численности бригады при монтаже кузнечно – прессового оборудования»	2
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Направления модернизации технологического оборудования. 2. Специализированные и комплексные бригады ремонтников, их преимущества и недостатки. 3. Методы и средства диагностирования технологического оборудования. 4. Организация смазочного хозяйства на предприятии. 5. Аварии оборудования, порядок их расследования. 6. Централизованный, децентрализованный, смешанный вид ремонта. Их достоинства и недостатки. 7. Общие требования к фундаментам. Материалы. 8. Виброизоляция оборудования. 9. Типовая технология капитального ремонта металлорежущего оборудования, ее содержание, назначение. 10. Документация, необходимая для проведения капитального и среднего ремонта. 11. Окрасочные работы при ремонте оборудования. Проверка качества окраски. 12. Расчет простоя оборудования в ремонте. 13. Категория ремонтной сложности технологического оборудования. Способы определения. Эталон КРС. 14. Назначение термической и химикотермической обработки деталей, способы обработки. 15. Некоторые способы определения материалов деталей, дать описание одного из них. 16. Конструкторская подготовка к ремонту оборудования. Ремонтные чертежи. 17. Способы наращивания изношенных поверхностей деталей. 18. Номенклатура деталей, восстанавливаемых сваркой жидким металлом. Способ восстановления. 19. Технологический процесс восстановления деталей с применением компенсаторов. Область применения. 20. Метод ремонтных размеров. 21. Восстановление деталей механической обработкой.		42

22. Лазерное упрочнение поверхностей деталей, работающих на истирание. Техника безопасности при работе с лазерной установкой. 23. Применение акрилопластов при ремонте оборудования. 24. Применение эпоксидных составов при ремонте оборудования. 25. Технологические воды, способы их очистки, принцип пользования. 26. Утилизация отходов машиностроения. 27. Охрана воздушного бассейна. Способы очистки вентиляционного воздуха. 28. Техника безопасности при работе с кислородными баллонами. 29. Причины аварий газовых баллонов. 30. Порядок освидетельствования кислородных и ацетиловых баллонов. 31. Достоинства и недостатки жидких смазочных материалов. 32. Достоинства и недостатки пластичных смазочных материалов. 33. Восстановление поверхностей деталей металлизацией. Характеристика нанесенного слоя. Область применения этого метода. 34. Очистка деталей от загрязнений. Технологическое оборудование, моющие вещества. 35. Способы дефектации деталей. 36. Устройство и принцип действия металлизатора. 37. Упрочнение поверхностей деталей методом пластичной деформации.	
Дифференцированный зачет	2
Всего	122

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет» Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. **мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическая оснастка (1-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Грунтович. Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (5-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Коломейченко А.В. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2017
5. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
6. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2015
7. Схиртладзе А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник /А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
8. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: в 2-х ч. (1-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2017

9. Харченко А.О. Автоматическое управление процессами механической обработки: учебник / С.М. Братан, Е.А. Левченко, Н.И. Покинтелица, А.О. Харченко. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017
10. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2017

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса по реализации профессионального модуля

ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» изучается параллельно с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий. Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего контроля знаний, умений студентов. С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно - методический комплекс, проводятся консультации.

Учебная практика по ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

Производственная практика по ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Формой аттестации по МДК.02.01 и МДК.02.02 является дифференцированный зачет, УП. 02 и ПП.02 – дифференцированный зачет, ПМ.02. – экзамен (квалификационный).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	смежных областях.	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

действовать чрезвычайных ситуациях.	в		
ОК 09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	в	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	на и	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
Потапова З.А.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся **должен уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;

- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
 - производить замену сложных узлов и механизмов;
 - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
 - производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
 - осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
 - контролировать качество выполняемых работ;
- иметь практический опыт:**
- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
 - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
 - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
 - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
 - выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
 - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
 - разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
 - проведения замены сборочных единиц;
 - проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
 - проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
 - наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
 - замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ. 02 – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм (далее - организация) по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание ПП.02 Производственная практика ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6
	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	
2.	Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	6
	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;	
3.	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	6
	Участие в технологических настройках эксплуатируемого оборудования;	
4.	Участие и выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования (настройка и наладка, выбор и применение смазочных материалов для узлов трения, внутрисменное обслуживание, выявление причин неисправности);	6
	Участие в составлении документации по итогам технического обслуживания на дальнейшее проведение различных типов ремонта;	
5.	Участие в пусконаладочных работах оборудования после ремонта с выходом на проектную мощность. Участие в выполнении работ по ремонту различных разъемных соединений деталей оборудования;	6
6.	Участие в выполнении работ по ремонту валов и подшипниковых узлов оборудования;	6
7.	Участие в выполнении работ по ремонту различных видов механических передач и соединительных муфт оборудования;	6
8.	Участие в производстве или восстановления поломанных деталей и узлов оборудования;	6
9.	Контроль процесса эксплуатации промышленного оборудования и трубопроводов с учётом предельных нагрузок и использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов	6
10.	Регулировка и наладка соединений Регулировка и наладка ременных, цепных, зубчатых, фрикционных передач оборудования	6
11.	Регулировка и наладка деталей механизмов преобразования движения Использование приборов для измерения технологических, электрических, механических параметров	6
Заполнение отчета по практике		6
Итого		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предприятия для видов работ:

- Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Обучающиеся, успешно прошедшие практику, сдают дифференцированный зачет и допускаются к экзамену квалификационному по ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи	Наблюдение за деятельностью

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАНОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
/Потапова З.А./
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

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

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся **должен уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;

- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить замену сложных узлов и механизмов;
- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
- производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
- осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
- контролировать качество выполняемых работ;

иметь практический опыт:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 02 – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание УП.02 Учебная практика

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	6
1.	Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора	12
2.	Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора. Разборка конического прямозубого редуктора	18
3.	Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	18
4.	Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	24
5.	Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора	24
6.	Разборка конического косозубого редуктора. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	12
7.	Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	24
8.	Сборка конического косозубого редуктора. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора	18
9.	Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов	18
10.	Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	18
11.	Сборка и регулировка червячного редуктора. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач	18
Дифференцированный зачет		6
Итого:		216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. **мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская».

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическая оснастка (1-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Грунтович. Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2017
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (5-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Коломейченко А.В. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2017
5. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
6. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2015
7. Схиртладзе А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник /А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
8. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: в 2-х ч. (1-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2017
9. Харченко А.О. Автоматическое управление процессами механической обработки: учебник / С.М. Братан, Е.А. Левченко, Н.И. Покинтелица, А.О. Харченко. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017
10. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2017

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика по ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя. Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.	

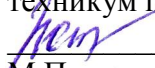
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ
ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
 / Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ
И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером п/о

Камышлов, 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158. и примерной основной образовательной программой по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.

– Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.

– Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

– Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

– Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки

– Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.

– Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры.

- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
- Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
- Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.
- Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты).
- Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.
- Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
- Управлять обдирочным станком.
- Управлять настольно-сверлильным станком.
- Управлять заточным станком.
- Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом.
- Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда
- Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
- Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
- Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
- Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины.
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Выбирать слесарный инструмент и приспособления.
- Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы.
- Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин.

- Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда
- Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
- Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
- Проводить производственный инструктаж подчиненных
- На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
- Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
- Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
- Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования
- Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
- Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства

знать:

- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
- Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.
- Основные механические свойства обрабатываемых материалов.
- Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
- Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения.
- Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки.
- Способы размерной обработки деталей.
- Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.
- Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки.
- Требования охраны труда при выполнении слесарных работ.
- Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.
- Правила чтения чертежей.
- Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.
- Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам.
- Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков.

- Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.
- Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.
- Правила и последовательность проведения измерений.
- Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки.
- Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.
- Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.
- Порядок разработки и оформления технической документации.
- Требования к планировке и оснащению рабочего места.
- Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин.
- Правила чтения чертежей.
- Устройство оборудования, агрегатов и машин.
- Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
- Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин.
- Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ.
- Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ.
- Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик.
- Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин.
- Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.
- Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности,
- правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 532 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 244 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

Учебной практики – 156 часов;
Производственной практики – 108 часа;
Консультации – 24 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

и общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Обучение по МДК, в час.			консультации и	Практики		Самостоятельная работа ¹
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов		учебная практика, часов	Производственная практика, часов	
ПК 3.1.-3.4 ОК 1-07, 09,10	МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	104	84	40	-	-	-	--	20
ПК 3.1.-3.4 ОК 1-07, 09,10	МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	70	60	20	-	-	-	-	10
ПК 3.1.-3.4 ОК 1-07, 09,10	МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	70	60	20	-	-	-	-	10
ПК 3.1.-3.4 ОК 1-07, 09,10	Учебная практика	156					156	-	-
	Производственная практика	108						108	-
Консультации		24				24			-
	Всего:	532	204	80	-	24	156	108	40

¹Примерная тематика самостоятельных работ в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию		104
Раздел 1. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования		32
Тема 1.1. Основы теории надежности машин	Содержание	4
	1. Понятие о качестве продукции и ее надежности. 2. Отказы машин и их свойства. 3. Понятие о долговечности и сохранности машин. 4. Показатели надежности машин и их определение.	
Тема 1.2. Основы теории износа машин.	Содержание	6
	1. Понятие морального и физического старения машин. 2. Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования. 3. Сущность явления износа. 4. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей. 5. Признаки износа деталей и узлов оборудования. 6. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическая работа № 1. «Определение вида и характера износа различных деталей»	1
Тема 1.3. Типовая система технического обслуживания оборудования.	Содержание	8
	1. Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования 2. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. 3. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов.	

	4. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту. 5. Определение ремонтной сложности оборудования. 6. Нормативы трудоемкости технического обслуживания и ремонта. 7. Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. 8. Узловой метод ремонта. 9. Контроль качества выполнения работ	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическая работа №2 «Определение ремонтной сложности заданного оборудования. Составление плана-графика работ по техническому обслуживанию и ремонту»	1
Тема 1.4. Основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание	
	1. Основные правила технической эксплуатации оборудования 2. Ответственность за сохранение оборудования 3. Предупреждение поломок и аварий 4. Поощрение за образцовое содержание оборудования 5. Роль технической эксплуатации высокосложного оборудования и высокоточного, с ЧПУ, подъемно-транспортного оборудования 6. Значение охраны труда, противопожарной техники, промышленной технологии, эстетики для улучшения эксплуатации оборудования 7. Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.5. Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	
	1. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. 2. Строгое соблюдение системы технического обслуживания и ремонта, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. 3. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий. 4. Применение деталей-компенсаторов износа. 5. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц 6. Первоначальная приработка оборудования. 7. Увеличение срока службы оборудования.	6

	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	-
Раздел 2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования		50
Тема 2.1. Материально-технические средства ремонтных работ	<i>Содержание</i>	4
	1. Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления. 2. Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки.	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	-
Тема 2.2. Технологический процесс ремонта	<i>Содержание</i>	2
	1. Подготовка оборудования к ремонту. 2. Структура технологического процесса ремонта	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	3
	Практическая работа № 3 «Разборка машин. Последовательность выполнения работ при разборке машин. Очистка, промывка и обезжиривание деталей. Дефектация деталей. Контроль состояния деталей и их сортировка»	1
	Практическая работа № 4 «Комплектация и пригонка деталей. Восстановление деталей и сборка оборудования. Контроль качества сборки. Балансировка вращающихся деталей и узлов»	1
	Практическая работа № 5 «Установка и закрепление дополнительных ремонтных деталей. Обкатка и испытание машин после ремонта. Техническая документация ремонтных работ. Ремонтные чертежи. Нормативно-техническая документация ремонта»	1
Тема 2.3. Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	<i>Содержание</i>	-
	-	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	3
	Практическая работа № 6 «Восстановление износостойкости. Восстановление усталостной прочности»	1
	Практическая работа № 7 «Восстановление герметичности стенок и стыков. Восстановление жесткости»	1
	Практическая работа № 8 «Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования. Упрочнение восстанавливаемых деталей»	1
Тема 2.4. Восстановление деталей в процессе ремонта машин	<i>Содержание</i>	2
	1. Общие сведения.	

	2. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор экономически оптимального способа восстановления	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическая работа № 9 «Разработка технологического процесса восстановления деталей. Восстановление деталей пайкой. Упрочнение поверхностей деталей»	1
	Практическая работа № 10 «Упрочнение деталей химико-термическим способом»	1
	Практическая работа №11 «Восстановление деталей перезаливкой антифрикционными сплавами»	1
Тема 2.5. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание	
	-	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическая работа № 12 «Восстановление деталей механической и слесарной обработкой. Механическая обработка деталей под ремонтный размер»	1
	Практическая работа № 13 «Восстановление деталей постановкой дополнительного элемента. Ремонт резьбовых отверстий спиральными вставками»	1
	Практическая работа № 14 «Механическая обработка восстановленных деталей. Дробеструйное упрочнение поверхности»	1
Тема 2.6. Восстановление деталей пластическим деформированием	Содержание	
	-	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа № 15 «Сущность процесса восстановления деталей пластической деформацией. Восстановление размеров деталей давлением»	1
	Практическая работа № 16 «Восстановление формы деталей. Ремонт деталей с помощью электромеханической обработки»	1
Тема 2.7. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание	
	-	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическая работа № 17 «Ручная электродуговая сварка и наплавка. Ручная газовая сварка и наплавка»	1
	Практическая работа № 18 «Сварка в среде углекислого газа. Аргонно-дуговая сварка и наплавка»	1
	Практическая работа № 19 «Сварка и наплавка порошковой проволокой»	1

	Практическая работа № 20 «Электродуговая наплавка под слоем флюса. Электродуговая наплавка в ультразвуковом поле»	1
	Практическая работа № 21 «Вибродуговая наплавка деталей. Электрошлаковая наплавка»	1
	Практическая работа № 22 «Электроискровая обработка. Электроконтактная приварка металлического слоя. Наплавка поверхностей трения твердыми сплавами»	1
Тема 2.8. Восстановление деталей газотермическим напылением	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическая работа № 23 «Газопламенное напыление. Газопорошковая наплавка. Дуговое и высокочастотное напыление. Плазменное напыление»	1
Тема 2.9. Восстановление деталей гальваническим наращиванием	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическая работа № 24 «Технологический процесс осаждения металлов. Подготовка поверхности к нанесению покрытий. Хромирование. Железнение»	1
	Практическая работа № 25 «Восстановление и защита деталей методом гальванических покрытий. Восстановление деталей металлизацией»	1
	Практическая работа № 26 «Восстановление деталей электролитическим наращиванием металла. Восстановление и упрочнение изношенных деталей электролитическим способом»	1
Тема 2.10. Восстановление деталей полимерными материалами	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа № 27 «Восстановление и защита деталей с использованием синтетических клеев и полимеров. Характеристика и области применения синтетических материалов. Технология нанесения синтетических материалов»	1
	Практическая работа № 28 «Газопламенное напыление синтетических материалов. Ремонт деталей составом УНИРЕП»	1
Тема 2.11. Восстановление деталей соединений	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа № 29 «Восстановление деталей резьбовых соединений.	1

	Восстановление деталей штифтовых соединений»	
	Практическая работа № 30 «Восстановление деталей шпоночных соединений. Восстановление деталей шлицевого соединения. Восстановление деталей трубопроводных систем. Восстановление деталей сварных соединений»	1
Тема 2.12. Восстановление деталей типовых механизмов	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5
	Практическая работа № 31 «Восстановление валов, осей и шпинделей. Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками качения. Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками скольжения»	1
	Практическая работа № 32 «Ремонт шкивов и ременных передач. Ремонт зубчатых колес и звездочек цепных передач»	1
	Практическая работа № 33 «Ремонт и сборка зубчатых и червячных передач. Восстановление деталей соединительных муфт»	1
	Практическая работа № 34 «Ремонт деталей передач «винт-гайка. Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов»	1
	Практическая работа № 35 «Ремонт деталей кулисного механизма. Ремонт предохранительных устройств. Ремонт сальников»	1
Тема 2.13. Ремонт базовых и корпусных деталей	Содержание -	-
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа № 36 «Заделка трещин в корпусных деталях. Ремонт направляющих станин токарных станков. Восстановление направляющих каретки суппорта токарного станка. Ремонт консолей фрезерного станка»	1
	Практическая работа № 37 «Ремонт столов фрезерных и строгальных станков. Восстановление прижимных планок и клиньев»	1
Тема 2.14. Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	Содержание	2
	1. Понятие о гидроприводе 2. Организация планово-предупредительного ремонта и эксплуатации гидрофицированного оборудования Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическая работа № 38 «Ремонт пластинчатых, шестеренных и лопастных	1

	насосов	
	Практическая работа № 39 «Ремонт деталей силовых цилиндров и гидромоторов, гидравлической аппаратуры, пневматических приводов»	1
	Практическая работа № 40 «Ремонт цилиндров, штоков, поршней, регулирующей и управляющей арматуры. Ремонт и сборка трубопроводов и арматуры»	1
Тема 2.15.Безопасность труда на предприятии при проведении ремонтных работ	Содержание	2
	1. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Правила безопасности при использовании подъемно-транспортных устройств. Меры безопасности при сварочных работах	
	2. Меры безопасности при электрохимических работах. Меры безопасности при восстановлении деталей полимерными материалами. Электробезопасность при ремонтных работах. Охрана труда при окрасочных работах.	
Тематика самостоятельной учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации, оформление ремонтной документации по образцу.		20
Дифференцированный зачет		2
Итого:		104

МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию		70
Тема 1.1. Монтажные работы	Содержание	24
	1. Организация и проведение монтажных работ. Организация монтажных работ. Фундаменты. Такелажные работы. Монтаж металлорежущих станков. Испытания, приемка и наладка оборудования после монтажа. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ. 2. Техническая эксплуатация оборудования. Общие положения и правила эксплуатации технологического оборудования. Надзор за оборудованием во время эксплуатации. 3. Организация ремонта и обслуживания промышленного оборудования. Цели и задачи ремонта оборудования. Понятие о рациональной системе техобслуживания и ремонта оборудования. Виды ремонта. Система ППР. 4. Структура и периодичность работ. Принципы организации ремонта. Узловой метод ремонта. Основные нормативные документы. Техническое облуживание оборудования. Материально-техническое обеспечение техобслуживания и ремонта оборудования. 5. Основы теории надежности и износа аппаратов. Основные понятия и показатели надежности и износа. Виды и характер износа деталей. Основные понятия о качестве машин. Особенности выбора материалов приёмное. 6. Пути и средства повышения долговечности оборудования. Смазочные материалы и их применение. Способы и средства смазывания.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическая работа №1 «Расчет фундамента под станину станка». Практическая работа № 2 «Разработка технологической карты монтажа». Практическая работа №3 «Составление акта на приемку из монтажа и сдачу в эксплуатацию оборудования». Практическая работа № 4 «Определение категорий ремонтной сложности». Практическая работа № 5 «Расчет ремонтного цикла». Практическая работа № 6 «Составление графика капитального ремонта станка». Практическая работа № 7 «Определение себестоимости ремонтных работ». Практическая работа № 8 «Анализ смазочной системы станка». Практическая работа №9 «Расчет годовой программы РМЦ и подбор оборудования РМЦ».	15

Тема 1.2. Грузоподъемные машины и транспортные средства	Содержание	14
	1. Расчет ГПМ. Введение. Классификация. Основные параметры ГПМ. Время цикла и режим работы. Расчетные нагрузки. Правила обеспечения безопасных условий.	
	2. Элементы ГПМ. Грузозахватные механизмы. Гибкие элементы. Цепи. Полиспасты. Барабаны, блоки, звездочки. Остановы и тормоза.	
	3. Привод ГПМ. Механизмы подъема груза. Изменения вылета стрелы, передвижения.	
	4. Конвейеры. Тележечные, подвесные, роликовые, инерционные конвейеры.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		5
Практическая работа №10 «Изучение канатов». Практическая работа №11. «Расчет стропов». Практическая работа №12 «Расчет механизма подъема». Практическая работа №13 «Расчет подвесного конвейера». Практическая работа №14 «Расчет инерционного конвейера».		5
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Общие положения и правила эксплуатации технологического оборудования. Надзор за оборудованием во время эксплуатации. Расчет и построение графиков ремонта. Комплекс основных работ, проводимых при техническом обслуживании оборудования с ЧПУ. Материально-техническое обеспечение техобслуживания и ремонта оборудования. Сущность явлений износа. Признаки износа. Основные факторы, увеличивающие продолжительность ремонта оборудования.		10
Дифференцированный зачет		2
Итого:		70

МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию		70
Тема 1.1. Наладочные работы	Содержание	4
	Методы наладки промышленного оборудования. Общие сведения о порядке наладки промышленного оборудования. Неполадки и методы их устранения. Техника безопасности при наладке.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.2. Наладка станков	Содержание	18
	Особенности наладки токарных станков. Особенности наладки фрезерных станков. Особенности наладки сверлильных станков. Особенности наладки шлифовальных станков. Особенности наладки расточных и координатно-расточных станков. Методы установки крепления и балансировки шлифовальных кругов. Наладка устройств для автоматического управления процессом шлифования. Наладка резбонарезающих зубообрабатывающих станков. Наладка зубофрезерных, зубодолбежных и зубострогальных станков.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторная работа №1. «Наладка токарного станка на обтачивание конуса». Лабораторная работа №2. «Наладка токарно-винторезного станка на нарезание многозаходных резьб». Лабораторная работа №3. «Настройка лимбовой делительной головки на различные виды делений». Лабораторная работа №4. «Настройка делительной головки на фрезерование винтовой канавки».	
		16
Тема 1.3. Наладка гидравлических и пневматических систем.	Содержание	16
	Основные этапы наладки гидравлических систем. Наладка насосов гидравлической системы. Наладка силовых цилиндров. Наладка регулирующей и распределительной гидроаппаратуры. Наладка вспомогательных гидроустройств. Неполадки гидросистемы и способы их устранения. Этапы наладки и пневмосистем. Техника безопасности при работе с пневматическими и гидравлическими	

	устройствами.	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	4
	Практическая работа №1. «Схемы гидравлических приводов с объемным и дроссельным регулированием».	4
Тематика самостоятельной учебной работы Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка. Типовые методы наладки металлорежущих станков. Приемы наладки трехкулачкового патрона. Настройка режимов резания на консольно-фрезерном станке с ручным управлением. Наладка режущих инструментов на сверлильных станках. Где крепится заготовка на горизонтально-расточном станке? Последовательность наладки центрового кругло-шлифовального станка. Назовите кинематические цепи, которые необходимо настроить, чтобы обработать червячное колесо на зубофрезерном станке. Какие элементы настройки имеют лимбовые делительные головки? Какие устройства применяются для диагностирования отказов оборудования? Как взаимодействуют рабочий наладчик и рабочий оператор при наладке станка с ЧПУ?		10
Дифференцированный зачет		2
Всего		70

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. **мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Скрябин В.А. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
2. Переверзев М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
3. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019
4. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М.: ИНФРА-М, 2019.
5. Матич Л.Ю. Технологические дорожные карты: общее руководство по внедрению и использованию инструмента: монография / Л.Ю. Матич. — М.: ИНФРА-М, 2019
6. Грунтович Н.В.. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019
7. Зимняков В.М. Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков, П.К. Воронина. — М. : ИНФРА-М, 2018

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса по реализации профессионального модуля

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию изучается параллельно с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий. Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего контроля знаний, умений студентов. С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно - методический комплекс, проводятся консультации.

Учебная практика по ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

Производственная практика по ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Формой аттестации по МДК.03.01, МДК.03.02 и МДК. 03.03 является дифференцированный зачет, УП. 03 и ПП.03 – дифференцированный зачет, ПМ.03. – экзамен (квалификационный).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ПК.3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ПК.3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования. ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные	Демонстрация навыков использования информационно –	Анализ результатов выполнения выпускной

технологии профессиональной деятельности	в	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	на и	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И
НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся **должен уметь:**

- Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки
- Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры.
- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
- Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
- Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.
- Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты).

- Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.
- Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
- Управлять обдирочным станком.
- Управлять настольно-сверлильным станком.
- Управлять заточным станком.
- Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом.
- Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда
- Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
- Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
- Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
- Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины.
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Выбирать слесарный инструмент и приспособления.
- Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы.
- Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда
- Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
- Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
- Проводить производственный инструктаж подчиненных
- На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
- Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
- Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
- Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования

- Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
- Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства

иметь практический опыт:

- Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.
- Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ. 03 – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм (далее - организация) по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание ПП.03 Производственная практика ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6
2.	Структура ремонтного цикла предприятия.	6
3.	Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях.	6
4.	Организация работы ремонтной бригады.	6
5.	Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости)	6
6.	Особенности технического надзора на предприятии.	6
7.	Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	18
8.	Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ);	12
9.	Участие в процессе восстановления и изготовления деталей;	12
10.	Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;	18
11.	Оформление технологической документации	6
Заполнение отчета по практике		6
Итого		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предприятия для видов работ:

- Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
- Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ);
- Участие в процессе восстановления и изготовления деталей;
- Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- Оформление технологической документации

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

Обучающиеся, успешно прошедшие практику, сдают дифференцированный зачет и допускаются к экзамену квалификационному по ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ПК.3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК.3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования. ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

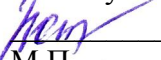
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»

 / Потимова З.А.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И
НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
по программе подготовки специалистов среднего звена:
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

Камышлов, 2019

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников:

Слесарь-инструментальщик

Слесарь механосборочных работ

Слесарь-ремонтник

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен:

иметь практический опыт:

- Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.
- Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.
- Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

- Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки
- Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры.
- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью

- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
- Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
- Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.
- Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты).
- Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.
- Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
- Управлять обдирочным станком.
- Управлять настольно-сверлильным станком.
- Управлять заточным станком.
- Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом.
- Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда
- Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
- Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
- Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
- Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины.
- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Выбирать слесарный инструмент и приспособления.
- Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы.
- Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда

- Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
- Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
- Проводить производственный инструктаж подчиненных
- На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
- Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
- Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
- Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования
- Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
- Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 03 – 156 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание УП.03 Учебная практика

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	6
1.	Разработка карт смазки оборудования.	6
2.	Контроль и дефектовка передач.	6
3.	Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения.	6
4.	Ремонт трубопроводной арматуры	12
5.	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.	6
6.	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	6
7.	Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	12
8.	Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	6
9.	Выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки	6
10.	Производство измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.	12
11.	Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры.	12
12.	Производство разметки в соответствии с требуемой технологической последовательностью.	12
13.	Определение размеров деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.	12
14.	Проверка соответствия сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации.	12
15.	Установка и закрепление деталей и узлов в зажимных приспособлениях различных видов.	6
16.	Выбор и подготовка к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.	6
17.	Установка оптимальных режимов обработки в соответствии с технологической картой.	6
Дифференцированный зачет		6
Итого:		156

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. **мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская».

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Ермолаев В.В. Технологическая оснастка (1-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Грунтович. Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2017
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (5-е изд., стер.) /М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Коломейченко А.В. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2017
5. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: Учебник / Константинов И.Л., Сидельников С.Б. - 2-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
6. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы (9-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2015
7. Схиртладзе А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник /А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
8. Схиртладзе А.Г. Организация и проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования: в 2-х ч. (1-е изд.) /М.: Издательский центр «Академия», 2017
9. Харченко А.О. Автоматическое управление процессами механической обработки: учебник / С.М. Братан, Е.А. Левченко, Н.И. Покинтелица, А.О. Харченко. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017
10. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /- М.: Издательский центр «Академия», 2017

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика по ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» организуется и проводится на базе мастерских и лабораторий техникума.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.	Текущий контроль: В форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль: диф. зачет в форме выполнения комплексных работ по учебной практике
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

культурного контекста.		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО
«Камышловский техникум
промышленности и транспорта»
 / Потапова З.А. /
М.П.



по программе подготовки специалистов среднего звена:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
 промышленного оборудования (по отраслям)**

Программа разработана:
Бессоновым А.В., мастером
п/о

1

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена: **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 158, профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692)

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и):
Бессонов А.В., мастер п/о

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»** входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности студент в ходе освоения программы преддипломной практики должен совершенствовать профессиональные и общие компетенции.

Задачи преддипломной практики:

- совершенствование профессиональных и общих компетенций;
- изучение и анализ технологических процессов, организации производства;
- экономических условий на предприятии, в организации;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы);
- выполнение студентами комплексных заданий по видам профессиональной деятельности;
- оценка готовности студентов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности.

1.3 Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам профессиональной деятельности у обучающихся должны совершенствоваться **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей

ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов

По окончании практики студент сдаёт дневник и отчёт в соответствии с содержанием по форме, установленной ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта». Аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике.

1.4. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объёме **144** часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план преддипломной практики

№ те- мы	Содержание	Объем часов
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой практики, пояснения к сбору документации. Проведение инструктажей по ТБ и ОТ.	6
1.	Организационно-производственная характеристика предприятия	12
2.1.	Характеристика предприятия: вид и сферу деятельности, организационно-правовую форму, специализацию, организационно-управленческую структуру.	6
2.2.	Документы, регламентирующие деятельность предприятия.	6
3.	Осуществление монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ	36
3.1	Выполнение строповки, подъема и опускания грузов	6
3.2	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования	6
3.3	Сборка узлов и систем промышленного оборудования	6
3.4	Монтаж и наладка промышленного оборудования	6
3.5	Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа	6
3.6	Выполнение пусконаладочных работ	6
4.	Выполнение технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	24
4.1.	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	6
4.2.	Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	6
4.3.	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	6
4.4.	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	6
5.	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	30
5.1	Контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	6
5.2	Организация работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ)	6
5.3	Восстановление и изготовление деталей	6
5.4	Пусконаладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа;	6
5.5	Оформление технологической документации	6
6.	Выполнять работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	18
6.1.	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	6
6.2.	Слесарная обработка простых деталей	6
6.3	Профилактическое обслуживание простых механизмов	6
7.	Сбор исходной информации для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), разработка предложений по совершенствованию деятельности в организации	12
8.	Оформление дневника-отчета по практике	6
	Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предприятия для видов работ:

- Выполнение строповки, подъема и опускания грузов
- Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования
- Сборка узлов и систем промышленного оборудования
- Монтаж и наладка промышленного оборудования
- Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа
- Выполнение пусконаладочных работ
- Организация работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ)
- Восстановление и изготовление деталей
- Пусконаладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа
- Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
- Слесарная обработка простых деталей
- Профилактическое обслуживание простых механизмов

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

Основные источники:

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРАМ, 2019
2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Лихачев В.Л., Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - М.:СОЛОН-Пр., 2016
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-е изд., перераб.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Скрыбин В.А. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
8. Переверзев М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
9. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019
10. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М.: ИНФРА-М, 2019.

11. Матич Л.Ю. Технологические дорожные карты: общее руководство по внедрению и использованию инструмента: монография / Л.Ю. Матич. — М.: ИНФРА-М, 2019
12. Грунтович Н.В.. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019
13. Зимняков В.М. Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков, П.К. Воронина. — М. : ИНФРА-М, 2018

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика организуется и проводится на промышленных предприятиях г. Камышлова и Свердловской области на основе договора с образовательной организацией. В обязанности обучающегося входит выполнение отчета по практике.

Перед началом практики проводится установочная консультация с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в образовательной организации, оформлением необходимой документации, инструкциями по охране труда, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Организация процесса прохождения практики, контроль деятельности обучающихся на практике, консультирование по выполнению заданий, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

В процессе прохождения практики, в соответствии с утвержденным графиком, организуются групповые и индивидуальные консультации с руководителем практики от образовательной организации. Посещение консультаций для обучающихся является обязательным.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности; опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ в организации, а также сдачи студентом дневника-отчета и отчёта по практике.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	
ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	Демонстрация навыков ведения разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов. Соблюдение последовательности действий при разборке и сборке
ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей	Демонстрация навыков владения слесарным инструментом Соблюдение технологического процесса слесарной обработки материалов
ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	Демонстрация навыков диагностики и обнаружения неполадок простого оборудования Участие в планово предупредительных и капитальных ремонтах оборудования

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выявление и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности и/или социальном контексте; Составление и реализация плана действия в профессиональной и смежных областях.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Демонстрация осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация навыков ведения диалога на знакомые общие и профессиональные темы
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация навыков презентации идей открытия собственного дела в профессиональной деятельности;