

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

профессионального цикла
основной профессиональной образовательной программы
по специальности:

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК


Л.И.Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составители: Велигорская В.Л., Карпова Л.И., преподаватели ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального
образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства
образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности
примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| № | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 13 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 16 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | <ul style="list-style-type: none">- 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. | <ul style="list-style-type: none">- законы, методы и приемы 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 Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 110 |
| Обязательная учебная нагрузка | 104 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 100 |
| контрольная работа | 2 |
| <i>самостоятельная работа</i> | 6 |
| Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | 14 | |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | <i>Не предусмотрено</i> | | |
| | В том числе, практических занятий | 8 | |
| | 1. Практическое занятие №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. | | |
| | 2. Практическое занятие №2 Построение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. | | |
| | 3. Практическое занятие № 3 Выполнение линий чертежа. | | |
| 4. Практическое занятие № 4 Выполнение оформления титульного листа. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.2. Геометрические построения | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | <i>Не предусмотрено</i> | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 5 Деление окружности на равные части. Нанесение размеров. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | | |
| Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | <i>Не предусмотрено</i> | | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 6 Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений. | | |
| | 2. Практическое занятие № 7 Вычерчивание контура технической детали. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-----------|--|
| Раздел 2 Проекционное черчение | | 32 | |
| Тема 2.1. Метод проекции | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 8 Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой. | | |
| | 2. Практическое занятие № 9 Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Завершить выполнение графической работы | 2 | |
| Тема 2.2. Плоскость | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 10 Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Завершить выполнение графической работы | 2 | |
| Тема 2.3. Поверхности и тела | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 11 Построение комплексных чертежей шестигранной призмы и конуса с нахождением проекций точек на поверхности. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Завершить выполнение графической работы | 2 | |
| Тема 2.4. Аксонметри- ческие проекции | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 12 Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. | | |
| | 2. Практическое занятие № 13 Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|--|
| Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие №14 Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. | | |
| | 2. Практическое занятие № 15 Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии. | | |
| Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 16 Построение взаимного пересечения призм. | | |
| | 2. Практическое занятие № 17 Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости. | | |
| Тема 2.7. Проекция моделей | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 18 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции. | | |
| | 2. Практическое занятие № 19 Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции. | | |
| | 1. Контрольная работа № 1 Построение чертежа детали по двум видам третьего вида | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | | - | |
| Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования | | 8 | |
| Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 20 Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Тема 3.2. Технический рисунок | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий | 6 | |
| | 1. Практическое занятие № 21 Построение технического рисунка модели с натуры. | | |
| | 2. Практическое занятие № 22 Построение комплексного чертежа модели (по двум проекциям построение третьей). | | |
| | 3. Практическое занятие № 23 Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу. | | |
| Раздел 4. Машиностроительное черчение | | 34 | |
| Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторс кой документаци и | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 24Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий | 8 | |
| | 1. Практическое занятие №25Освоение основных видов, разрезов (простых и сложных). Освоение ступенчатых и ломаных разрезов. | | |
| | 2. Практическое занятие № 26 Освоение видов сечений (вынесенных и наложенных). | | |
| | 3. Практическое занятие № 27 Построение третьего вида модели по двум заданным. | | |
| 4. Практическое занятие № 28 Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам) | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 29Выполнение изображения и обозначения резьбы. | | |
| | 2. Практическое занятие № 30 Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|----------|--|
| Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие №31 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности. | | |
| | 2. Практическое занятие № 32Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали II сложности. | | |
| Тема 4.5. Разъёмные соединения деталей | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 33 Выполнение условного расчёта болтового соединения. | | |
| | 2. Практическое занятие № 34 Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям | | |
| Тема 4.6.Неразъём ные соединения | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие №35Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах. | | |
| | 2. Практическое занятие № 36 Построение сварного соединения. Составление спецификации. | | |
| Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж | Содержание учебного материала | | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | - | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие №37Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы. | | |
| | 2. Практическое занятие № 38 Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|----|--|
| Тема 4.8. Чтение и детализовани е чертежей | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие №39 Чтение сборочного чертежа изделия. 2. Практическое занятие № 40 Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам). | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Выполнение эскизов двух деталей с резьбой и шестигранником по сборочному чертежу узла. | - | |
| Раздел 5. Чертежи по специальности | | 20 | |
| Тема 5.1. Правила разработки и оформления конструкторс кой документаци и | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие №41 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы AutoCAD для выполнения чертежей. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 5.2.Элементы строительного очерчения | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | 1. Практическое занятие №42 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов. | | |
| | 2. Практическое занятие № 43 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования. | | |
| | 3. Практическое занятие № 44 Выполнение вертикального разреза здания на чертеже. | | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-----|--|
| Тема 5.3. Схемы | Содержание учебного материала | - | ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Не предусмотрено | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 12 | |
| | 1. Практическое занятие № 45 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах. | | |
| | 2. Практическое занятие № 46 Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах. | | |
| | 3. Практическое занятие № 47 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах. | | |
| | 4. Практическое занятие № 48 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. | | |
| | 5. Практическое занятие № 49 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования. | | |
| 6. Практическое занятие № 50 Построение технологической схемы промышленного оборудования. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | | |
| | Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета | 2 | |
| Всего: | | 110 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием: - □ рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; - модели геометрических тел; - модели геометрических тел с наклонным сечением; - модель детали с разрезом; - комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; - комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; - резьбовые соединения; - макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); - макет развёртки куба с основными видами; - макет развёртки комплексного чертежа, техническими средствами обучения: - компьютеры с программным обеспечением AutoCAD; - мультимедиапроектор; - кодоскоп с комплектом фолий по черчению.

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. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014.
2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2017.
3. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
4. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
7. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
8. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
9. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
10. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
11. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
12. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.
13. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
14. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартиформ, 2013.
15. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.
3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.
4. Черчение, учитеcь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

1.2.1. Дополнительные источники

Не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения; | Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; | По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта | |
| Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; | Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали | |
| Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем | |
| Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД | |
| Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; | По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов | Экспертное наблюдение в процессе практических занятий |
| Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их | Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя | |

| | | |
|---|---|--|
| поверхности, в ручной и машинной графике; | дополнительные построения | |
| Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; | Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике | |
| Читать чертежи и схемы; | По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу | |
| Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. | По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В. Держухина
«01» июня 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**профессионального цикла
основной профессиональной образовательной программы
по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК



Л.И.Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составитель: Велигорская В.Л., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение разработана на основе
Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по
специальности: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и
науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной
основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| № | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 11 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 13 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроники, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | <ul style="list-style-type: none">- 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. | <ul style="list-style-type: none">- 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 58 |
| Обязательная учебная нагрузка | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 20 |
| <i>Самостоятельная работа¹</i> | 2 |
| Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета | 2 |

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Материаловедение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Физико- химические закономерности формирования структуры материала | | 26 | |
| Тема 1.1. Строение и свойства материалов | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Кристаллическое и аморфное состояния. Строение металлических материалов. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Типы кристаллических решеток. Аллотропия. Анизотропия. | | |
| | Дефекты кристаллического строения. Процесс кристаллизации. Особенности строения слитков | | |
| | Физические свойства металлов Химические свойства металлов. Механические, технологические и эксплуатационные свойства материалов и способы их определения. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | 1. Практическое занятие №1 Изучение механических свойств материалов (диаграмма растяжения) | | |
| | 2. Практическое занятие №2 Изучение механических свойств материалов (определение твердости) | | |
| | 3. Практическое занятие №3 Изучение механических свойств материалов (определение ударной вязкости) | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | 2 | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> <i>1. Изучение устройства и работы микроскопа.</i> | | |
| Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> <i>1. Изучение методов получения монокристаллов.</i> <i>2. Изучение формы кристаллов и строения слитков.</i> | | |
| Тема | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов | 1. Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали. | | ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие №4 Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов Fe-FeC. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1. Построение диаграммы растяжения. | - | |
| Тема 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. Поверхностная закалка стали. Дефекты термической обработки. | | |
| | 2. Классификация видов химико-термической обработки. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие №5 Характеристика термической обработки дуралюмина. Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1. Изучение дефектов термической обработки металлов и сплавов. | | |
| Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении | | 20 | |
| Тема 2.1. Конструкционные материалы | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности. Классификация конструкционных материалов и их техническая характеристика. Маркировка сталей. Углеродистые стали. 2. Чугуны: производство, влияние компонентов на свойства. Виды, свойства, маркировка и применение чугунов | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 6 Составление выбора материала для деталей по заданным эксплуатационным свойствам | | |
| | 2. Практическое занятие № 7 Составление режимов резания для конструкционных материалов | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы. Общая характеристика и классификация медных сплавов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 8 Определение микроанализа железоуглеродистых сплавов (стали) | | |
| | 2. Практическое занятие № 9 Определение микроанализа железоуглеродистых сплавов (чугуны) | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.3. Износостойкие материалы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы в приборостроении. Классификация и особенности термической обработки. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.4. Материалы с малой плотностью | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.5 Материалы, устойчивые к воздействию | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| температуры и рабочей среды | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами | | 6 | |
| Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми свойствами | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1. Изучение маркировки материалов с особыми тепловыми свойствами. | - | |
| Тема 3.3. Материалы с особыми электрическими свойствами | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие №10 Проведение микроанализа сталей с особыми свойствами. Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 4. Инструментальные материалы | | 2 | |
| Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. Твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы для инструментов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1. Изучение сверхтвёрдых материалов и их применения. | - | |
| Тема 4.2. Стали для | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. |
| | 1. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов | | |

| | | | |
|--|---|-------------------------|--|
| инструментов, обработки металлов давлением | горячей обработки давлением. | | ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы | | 2 | |
| Тема 5.1. Порошковые материалы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 5.2.Композиционные материалы | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Курсовой проект (работа) | | не предусмотрено | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (если предусмотрено, указать тематику и (или) назначение, вид (форму) организации учебной деятельности) | | - | |
| <i>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования)</i> | | - | |
| Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета | | 2 | |
| Всего: | | 58 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Материаловедение*»,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия (модели изделий, диаграммы, комплект плакатов), а так же техническими средствами обучения: компьютер;- мультимедиа проектор;- экран.

Лаборатория *Материаловедения* оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.2.1 примерной программы по данной специальности.

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

2. Двоглазов, Г.А.Материаловедение: учебник / Г.А. Двоглазов. – Ростов н/Д: Феникс, 2015.

3. Солнцев, Ю.П.Материаловедение: учебник / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2015.

4. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело : учеб. пособие / Ю.Т. Чумаченко. – Изд. 7-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Материаловедение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/>.

2.Материаловедение.инфо [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://materiology.info>.

3. Все о материалах и материаловедении [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: Materiall.ru: URL: <http://materiall.ru/>.

4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа : http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Тестовые задания по материаловедению и технологии конструкционных материалов учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф.образования / [А.А.Смолькин, А.И.Батышев,В.И.Беспалькой др.] ; под ред. А.А.Смолькина.-М.: Издательский центр «Академия», 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|---|
| Знания Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; | Перечисляет закономерности процесса кристаллизации в зависимости от температуры; Перечисляет способы термообработки материалов; Перечисляет способы процесса защиты металлов от коррозии | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Зачет |
| Классификацию и способы получения композиционных материалов; | Перечисляет принципы получения композиционных материалов, их особенности в зависимости от компонентов; Классифицирует по заданным критериям | |
| Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве строение и свойства металлов, методы их исследования; | Аргументировано объясняет на основе нормативных источников причины выбора материалов для конкретной технологической машины | |
| Классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; | Перечисляет виды конструкционных материалов и сплавов; Дает краткую характеристику по химическому составу; Перечисляет область применения разных групп материалов в пищевой промышленности | |
| Методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. | Перечисляет группы станков для металлообработки; Объясняет принципы назначения режимов резания; По алгоритму определяет припуск на обработку, скорость резания, частоту вращения заготовки, подачу инструмента | |
| Умения Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Определять виды | Визуальным наблюдениям, физическим экспериментом устанавливает вид конструкционного материала Выделяет признаки материалов по заданным критериям; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, |

| | | |
|---|--|--|
| конструкционных материалов; Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; | По заданному критерию (прочности, твердости) условиям эксплуатации осуществляет выбор материала для конкретной конструкции. | Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, Зачет |
| Проводить исследования и испытания материалов; | Осуществляет процесс испытания материалов; Перечисляет основные характеристики материала. | |
| Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья. | Воспроизводит технологию обработки заготовки, выбирает тип металлорежущего станка и рассчитывает технологическое время обработки | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

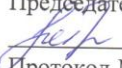


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
в промышленности**

Чапаевск, 2020

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
электротехнических и
теплоэнергетических
дисциплин
Председатель ПЦК
 Петрова А.А.
Протокол № 10
от 18 мая 2020 г.

Составлена на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности
15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составитель: Котельникова Н.С., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. – председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного
приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12. 2016 г. N 1580.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| № | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 16 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 18 |
| | Приложение 1 | |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи

с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | <ul style="list-style-type: none">- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;- читать кинематические схемы;- определять напряжения в конструктивных элементах. | <ul style="list-style-type: none">- 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной нагрузки | 118 |
| Обязательная учебная нагрузка | 104 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 58 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 46 |
| <i>Самостоятельная работа¹</i> | 6 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена | 8 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые Элементы компетенции |
|--|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Статика. Кинематика. Динамика | | 30 | |
| Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условие равновесия в геометрической и аналитической форме. Рациональный выбор системы координат. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 1 | |
| | 1. Практическая работа №1 Определение реакций связей. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.2. Пара сил | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Условие равновесия плоской системы сил, три формы условия равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Понятие о статически неопределимых системах. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическая работа №2 Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил. | 2 | |
| | 2. Практическая работа №3 Определение реакций опор. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | - | |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| | 1.Решение вариативных задач по теме. Выполнение расчетно-графической работы по теме. | | |
| Тема 1.4. Трение | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.5. Пространственная система сил | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системе сил. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил в аналитической и векторной форме. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 1 | |
| | 1. Практическая работа №4 Определение реакций опор твердого тела. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика 1.Решение задач по образцу. Работа с учебником. Расчетно - графическая работа «Определение реакций опор вала нагруженного пространственной системой сил». | - | |
| Тема 1.6. Центр тяжести | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Центр параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая параллельных вертикальных сил. Центр тяжести тела. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений составленных из стандартных профилей проката. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1.Практическая работа №5 Определение центра тяжести составного сечения. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.7. Основные положения кинематики. Простейшие движения твердого тела | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.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. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Способы передачи вращательного движения. Понятие о передаточном отношении. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №6 Определение параметров движения точки. | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1.Решение вариативных задач. Работа с конспектом. Подготовка сообщений «Частные случаи движения точки», «Частные случаи вращательного движения точки». | - | |
| Тема 1.9 Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела | Содержание учебного материала 1.Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Скорость этих движений. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.10. Основные положения и аксиомы динамики | Содержание учебного материала 1.Принцип инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.11. Движение материальной точки. | Содержание учебного материала 1.Свободная и несвободная материальная точка. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики. | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1.Работа с учебной литературой. Доклад «Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин». | - | |
| Тема 1.12. Работа и мощность | Содержание учебного материала 1.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. | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.13. Общие теоремы динамики | Содержание учебного материала 1.Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела. | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 2. Сопротивление материалов | | 36 | |
| Тема 2.1. Растяжение (сжатие) | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. 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 | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическая работа №7 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение ΔL . | 2 | |
| | 2. Практическая работа №8 Расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении (сжатии). | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.2. Практически е расчеты на срез и смятие | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №9 Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.3. Геометрически характеристики плоских сечений | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Статические моменты сечений. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №10. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.4. | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-11, |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| Кручение | 1.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 | | ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1.Практическая работа №11 Построение эпюр крутящих моментов. | 2 | |
| | 2. Практическая работа №12 Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении. | 2 | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1.Работа с учебной и технической литературой. Решение задач по образцу. Выполнение расчетно-графической работы по теме. | - | |
| Тема 2.5. Изгиб | Содержание учебного материала | 5 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косоугольный 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. | | |
| | 2.Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Закон распределения по поперечному сечению бруса. Расчеты на прочность при изгибе. | | |
| | 3.Зависимость между изгибающим моментом и кривизной оси бруса. Жесткость сечения при изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1.Практическая работа №13 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. | 2 | |
| | 2. Практическая работа №14 Расчеты на прочность при изгибе. | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | | |
| Тема 2.6. Сложное сопротивление | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | деформаций. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №15 Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1. Расчетно-графическая работа Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения. | - | |
| Тема 2.7. Сопротивлен ие усталости | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Понятие о расчетах на усталость. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.9. Устойчивость сжатых стержней | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. 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. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | - | |
| Раздел 3. Детали машин | | 58 | |
| Тема 3.1. Общие сведения о передачах | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №16 Кинематический и динамический расчет привода. Составление и чтение кинематических схем. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.2. Фрикционны е передачи | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Основные геометрические и кинематические соотношения. Передачи с бесступенчатым регулированием передаточного числа - вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Основные | | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | сведения о расчете передачи на контактную прочность. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.3. Зубчатые передачи | 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 зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. | | |
| | 2. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. | | |
| | 3. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи, принцип работы и устройство. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическая работа №17 Расчет цилиндрической зубчатой передачи по контактной прочности и напряжениям изгиба. | | |
| | 2. Практическая работа №18 Изучение конструкции цилиндрического редуктора. | 2 | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся | - | | |
| 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | | | |
| 2. Расчет цилиндрической косозубой зубчатой передачи по контактным напряжениям. | | | |
| Тема 3.4. Передача винт-гайка | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения. Материалы винтовой пары. Силовые соотношения и КПД винтовой пары. Расчет передачи. Основные параметры и расчетные коэффициенты. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.5. Червячная передача | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическая работа №19 Расчет червячной передачи по контактным напряжениям. | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | 2. Практическая работа №20 Изучение конструкции червячного редуктора. | 2 | |
| | Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1.Проработка конспектов. Подготовка доклада «Особенности обработки червячных колес и червячных валов» , « Применение червячных передач в оборудовании перерабатывающей промышленности». | - | |
| Тема 3.6. Общие сведения о редукторах | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.7. Ременные передачи | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Общие сведения о ременных передачах; устройство, достоинства и недостатки, область применения.. классификация ременных передач: типы приводных ремней и их материалы, Способы натяжения ремней. | | |
| | 2.Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Критерии работоспособности и понятие о расчете ременной передачи. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1.Практическая работа №21 Расчет ременной передачи | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.8. Цепные передачи | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.Общие сведения о цепных передачах; устройство, достоинства, недостатки, область применения, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Приводные цепи и звездочки. Краткие сведения о подборе цепей и их проверочном расчете | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.9. Общие сведения о некоторых механизмах | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.10. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|----------|
| Валы и оси | 1.Валы и оси. Назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость. Проверочный расчет на сопротивление усталости. 2.Основы конструирования. Конструкции цилиндрических колес, конических колес, червячных колес. Конструкции валов. Основы компоновки ведущего и ведомого вала зубчатых и червячных передач. | | ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | | 2 | |
| | 1.Практическая работа №22 Разработка конструкции тихоходного вала редуктора | | | 2 | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1.Выполнение эскиза тихоходного вала редуктора в САПР КОМПАС. | | | - | |
| Тема 3.11. Опоры валов и осей | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | |
| | 1.Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. | | | | |
| | 2.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. | | | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | | | 1 |
| | 1.Практическая работа №23 Подбор подшипников качения для тихоходного вала редуктора. | | | | |
| <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> 1.Выполнение эскизов подшипниковых узлов тихоходного вала редуктора. | | - | | | |
| Тема 3.12. Муфты | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | |
| | 1.Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Основы подбора стандартных и нормализованных муфт. | | | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | | | - |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | | - | | | |
| Тема 3.13. Неразъемные соединения деталей | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | |
| | 1.Соединения сварные, паяные, клеевые. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. | | | | |
| | 2.Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Достоинства, недостатки область применения. Соединения с натягом. | | | | |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1.Практическая работа №24 Расчет сварного соединения. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.14. Разъемные соединения | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1.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. | | |
| | 2.Типы шпоночных соединений их сравнительная характеристика. Типы стандартных шпонок. Подбор шпонок и проверочный расчет соединения. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 1 | |
| | 1.Практическая работа №25 Расчет резьбового соединения при постоянной нагрузке. | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся</i> | - | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | | 8 | |
| Всего: | | 118 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

- лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

техническими средствами 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

3.2.1. Печатные издания

1. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций. – М.: Форум, 2012.
 2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
 3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
 4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
 5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
 6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
 7. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.
 8. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79
- Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.
 10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
 11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [lib.mexmat.ru>books/](http://lib.mexmat.ru/books/).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кривошапко С.Н., Копнов В.А. Сопротивление материалов. практикум. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2016. 353 с.
2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учеб. пособ. для СПО / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – 13-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|--|---|
| Знания: Знание основ технической механики | Демонстрирует уверенное владение основами технической механики | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен |
| Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик | Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики | |
| Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации | Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций | |
| Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | |
| Умения: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц | Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения | |
| Умение читать кинематические схемы | Использует кинематические схемы | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Экзамен |
| Умение определять напряжения в конструкционных элементах | Производит расчет напряжения в конструкционных элементах | |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| № п/п | Тема учебного занятия | Кол- во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | формируемые ОК и ПК |
|------------------|---|------------------------------|---|--------------------------------|
| 1. | Практическое занятие Определение реакции опор балок | 2 | Решение ситуативных производственных задач | ОК 7 |
| 2. | Практическое занятие Определение центров тяжести составных плоских фигур | 2 | Круглый стол | ОК 4 |
| 3. | Теоремы об изменении кол- ва движения и кинетической энергии | 2 | Мозговой штурм | ОК 2 |
| 4. | Практическое занятие Расчеты на прочность при растяжении, сжатии | 2 | Решение ситуативных производственных задач | ОК 6 |
| 5. | Практическое занятие Практические расчеты на срез и смятие | 2 | Решение ситуативных производственных задач | ОК 5, ПК 1.1 |
| 6. | Напряженное состояние в точке тела | 2 | Лекция- дискуссия | ОК 1 |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
СООТВЕТСТВИЯ**

профессионального цикла
основной образовательной программы
по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК

Карпова Л.И. Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
«Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)»

Составители: Карпова Л.И., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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. | <ul style="list-style-type: none">- 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 58 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные занятия | 6 |
| практические занятия | 14 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 2 |
| Промежуточная аттестация | 2 |
| <i>проводится в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|---|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Техническое регулирование | | 5 | |
| Тема 1.1. Система технического регулирования | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> 1. Изучение Федерального закона РФ «О техническом регулировании». | 1 | |
| Раздел 2. Метрология | | 21 | |
| Тема 2.1. Общие сведения о метрологии | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| Тема 2.2. Единицы физических величин | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные и производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ) | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 2.3. Средства, методы и погрешности измерений | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические характеристики СИ. Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 10 | |
| | 1. Практическая работа №1 Вычисление абсолютной, относительной и приведённой погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов. | 2 | |
| | 2. Практическая работа №2 Определение нормируемых метрологических характеристик СИ | 2 | |
| | 1. Лабораторная работа №1 Выполнение контроля размеров цилиндрических деталей (штангенциркулем и микрометром). | 2 | |
| | 2. Лабораторная работа №2 Проведение статистической обработки результатов измерений. | 2 | |
| | 3. Лабораторная работа №3 Выбор измерительного средства для различных видов работ. | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | | |
| Тема 2.4. Основы обеспечения единства измерений | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Поверочная схема. Порядок разработки и утверждения. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №3 Составление локальной поверочной схемы для универсального средства измерений. | 2 | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> | | |
| | <i>1. Составление таблицы терминов и определений по метрологии.</i> | 1 | |
| Раздел 3. Стандартизация | | 14 | |
| Тема | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, |

| | | | |
|--|---|---|--|
| 3.1.Сущность и содержание стандартизации | 1. Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). | 2 | ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> 1. Составление таблицы основных терминов и определений по стандартизации. | - | |
| Тема 3.2. Стандартизация в различных сферах | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 4 Проведение метрологической экспертизы чертежа детали. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.3. Международная и региональная стандартизация | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | | |
| Тема 3.4. Организация стандартизации в России | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> 1. Составление таблицы классификации стандартов. | - | |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| Тема 3.5. Стандартизация систем управления качеством | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | | |
| | 1. Подготовка презентации на тему «Стандартизация систем управления качеством на этапах жизненного цикла продукции. Модель “петли качества”» | - | |
| Тема 3.6. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Задачи стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | | |
| | 1. Подготовка презентации на тему «Унификация и агрегатирование при конструировании холодильных машин и установок». | - | |
| Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости | | 6 | |
| Тема 4.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Основные положения, термины и определения. Графическая модель формирования точности измерений. Расчёт точностных параметров соединений. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | | |
| | | - | |
| Тема 4.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Понятие «система допусков и посадок». Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 5 Систематизация образования посадок. Построение полей допусков. Определение вида посадки. | 2 | |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| ких соединений | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация | | 4 | |
| Тема 5.1. Сущность управления качеством продукции | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №6 Выполнение анализа реальных штрих-кодов. Проведение проверки их подлинности. | 2 | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> 1. Изучение штрихового кодирования информации по ГОСТу. | - | |
| Раздел 6. Подтверждение соответствия | | 8 | |
| Тема 6.1. Сущность и содержание подтверждения соответствия | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Основные понятия и термины подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Цели и задачи подтверждения соответствия. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №7 Выполнение анализа сертификата соответствия. | 2 | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> 1. Изучение федерального закона «О сертификации продукции и услуг». | - | |
| Тема 6.2. Правила по проведению работ в области сертификации | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Правила сертификации. Субъекты сертификации. Нормативная база сертификации. Проведение сертификации. Схемы обязательной сертификации. Особенности сертификации потребительских товаров. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 6.3. Нормативно-правовая база | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. |
| | 1. Нормативные акты, направленные на создание системы сертификации в России. основополагающий документ РФ в области сертификации. Закон РФ «О техническом | 2 | |

| | | | |
|-----------------------------------|--|-----------|---------------------|
| подтверждения соответствия | регулировании» – законодательная база при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям. | | ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> <i>1. Изучение закона «О защите прав потребителей».</i> | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| | Промежуточная аттестация – Дифференцированный зачет | 2 | |
| Всего: | | 58 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет» Метрологии, стандартизации и сертификации»,
оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- комплект универсальных измерительных инструментов;
- комплект фольг.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- кодоскоп;
- экран на штативе.

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. ГОСТ 8.117.2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. – М.: Стандартинформ, 2010.
2. ГОСТ Р 1.4.2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2007.
3. ГОСТ Р 1.8.2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. – М.: Стандартинформ, 2012.
4. ГОСТ Р 1.0.2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: Стандартинформ, 2013.
5. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей». – М.: Проспект, 2012.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gost.ru.
2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fundmetrology.ru.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

- 1.. И.П. Кошечкина, А.А. Канке. Метрология, стандартизация и сертификация. М: Инфра-М, 2013.
2. Кузнецов В.А., Якунин Г.В. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Инфра-М, 2013.
3. Основы стандартизации, метрологии и сертификации, И.М. Лифиц.-М: «Юрайт», 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|--|
| Знания Документацию систем качества; | Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, Зачет |
| Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; | Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения; | |
| Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; | Использует основные положения для выполнения практических работ; | |
| Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; | Использует документацию для выполнения качественной продукции; | |
| Основы повышения качества продукции. | Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции; | |
| Умения Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; | Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов проектной работы, наблюдении в процессе практических занятий, Зачет |
| Применять документацию систем качества; | Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации; | |
| Применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов. | Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов. | |


Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ
общепрофессионального цикла
основной образовательной программы
по специальности:
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
электротехнических и
теплоэнергетических дисциплин
Председатель ПЦК

 А.А. Петрова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составитель: Петрова А.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Крайнова А.В. - преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Котельникова Н.С., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и основы электроники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| | 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 | 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 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 52 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| лабораторные занятия | 6 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Электротехника | | 36 | |
| Тема № 1: Электрическое поле | Электрическое поле, его свойства и характеристики. Электропроводность вещества. Проводники и диэлектрики. | 1 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Тема № 2: Электрические цепи постоянного тока | Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований. | 3 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | Тематика лабораторных работ 1. Опытная проверка свойств последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов. | 2 | |
| | Тематика практических занятий 1. Решение задач по теме: «Электрические цепи постоянного тока». | 2 | |
| Тема № 3: Магнитное поле | Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Тема № 4: Электрические цепи переменного тока. | Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь. Условие возникновения резонанса токов и напряжений. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | Тематика лабораторных работ 1. Исследование R,L,C – цепей переменного тока. | 2 | |
| Тема № 5: Трехфазные | Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.</i> |

| | | | |
|---|---|----|--|
| электрические цепи. | Несимметричные трехфазные цепи. | | <i>ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | <i>Тематика практических занятий</i> 1. Расчет трехфазных электрических цепей переменного тока. | 2 | |
| Тема № 6: Трансформаторы. | Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Тема № 7: Электрические машины постоянного тока. | Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Тема № 8: Электрические машины переменного тока. | Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Тема № 9: Основы электропривода. | Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | <i>Тематика практических занятий</i> 1. Расчет мощности и выбор двигателя при различных режимах работы. Аппаратура для управления электроприводом. | 2 | |
| Тема № 10: Электрические измерения. | Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | <i>Тематика практических занятий</i> 1. Измерение тока, напряжения, сопротивления, мощности и энергии в электрических цепях. Приборы и схемы измерения. | 2 | |
| Тема № 11: Передача и распределение электрической энергии. | Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | <i>Тематика практических занятий</i> 1. Расчет сечений проводов и кабелей по допустимой нагрузке и потере напряжений. | 2 | |
| Раздел № 2: Основы электроники | | 14 | |
| Тема № 12: | Электропроводность полупроводников. | 2 | <i>ОК 01-11,</i> |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| Полупроводниковые приборы. | Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы. | | <i>ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | Тематика лабораторных работ 1. Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора | 1 | |
| Тема № 13: Электронные выпрямители и стабилизаторы. | Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | Тематика лабораторных работ 1. Исследование одно - и двухполупериодных выпрямителей. Графики выпрямления переменного тока/ | 1 | |
| Тема № 14: Электронные усилители. | Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | Тематика практических занятий 1. Расчет схемы одно- и двухполупериодных выпрямителей. Определение величины коэффициента сглаживания и коэффициента выпрямления схемы, при различных конфигурациях схем выпрямления. | 2 | |
| | Самостоятельных работ обучающихся Повторение изученного материала. Подготовка дифференцированному зачёту. | 2 | |
| Тема № 15: Электронные генераторы и измерительные приборы. | Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций. | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | 2 | |
| ВСЕГО | | 52 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет» **Электротехника и основы электроники**».

оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;

- объемные модели электрического двигателя постоянного тока;

- объемные модели электрического двигателя переменного тока;

- объемные модели электрических трансформаторов;

- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);

- образцы неметаллических материалов.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и интерактивная доска с мультимедиа проектором.

Лаборатория *Электротехники и электроники*, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 примерной программы по данной *специальности*.

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. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. М.: Высшая школа, 2015.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. М.: Высшая школа, 2015.
3. Сатаров А.А Электротехника и электроника. Линейные электрические цепи постоянного тока: Учебное пособие. М.: РГОТУПС, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|---|--------------------------------------|--|
| <p>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</p> | <p>75% правильных ответов</p> | <p><i>Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен</i></p> |
| <p>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</p> | <p>75% правильных ответов</p> | <p><i>Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен</i></p> |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


ОП.06. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

профессионального цикла
основной профессиональной образовательной программы
по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК



Л.И.Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составители: Велигорская В.Л., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Технологическое оборудование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 13 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с **общепрофессиональными дисциплинами** ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности; | назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 110 |
| Обязательная учебная нагрузка | 96 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 64 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 32 |
| контрольные работы | 4 |
| <i>Самостоятельная работа¹</i> | 6 |
| Консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация в виде экзамена | 6 |

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|--|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании | | 24 | |
| Тема 1.1. Структура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования | Содержание учебного материала | 6 | 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. | | |
| | 2. Классификация оборудования Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. | | |
| | 3. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 1 Составление схемы управления предприятиями различных форм собственности. | | |
| | 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 | 4 | |
| | 1. Практическое занятие № 2 Составление машинно-аппаратурных схем линий производства основных видов продукции отрасли | | |
| | 2. Практическое занятие № 3 Выполнение машинно-аппаратурных схем линий производства основных видов продукции отрасли | | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | 4 | |
| | Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования. Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности | | |
| Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения | | 20 | |
| Тема 2.1. Транспортное оборудование отрасли | Содержание учебного материала | 8 | 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. | | |
| | 6. Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 4 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 | 4 | 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 Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья. Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого сырья | | |
| | 2. Оборудование для подготовки сырья Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья. Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья | | |
| | 3. Контрольная работа № 1 по 1 и 2 разделу | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 5 Составление таблиц технических характеристик транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья. | | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | 2 | |
| Составление таблиц технологических возможностей транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья. Составление таблиц норм допустимых нагрузок транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья в процессе эксплуатации | | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Раздел 3. Специализированное технологическое оборудование отрасли | | 58 | |
| Тема 3.1. Технологическое оборудование отрасли для механической обработки сырья, материалов и полуфабрикатов | Содержание учебного материала | 20 | 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. | | |
| | 2. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи. | | |
| | 3. Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка. | | |
| | 4. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка. | | |
| | 5. Технологические операции на сверлильных станках | | |
| | 6. Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков. Устройство и принцип работы сверлильного станка. | | |
| | 7. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка. | | |
| | 8. Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. | | |
| | 9. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ. | | |
| | 10. Правила подладки станков с ЧПУ | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | 1. Практическое занятие № 6 Расчет производительности и мощности двигателя оборудования для механической обработки | | |
| | 2. Практическое занятие № 7 Кинематический расчет и составление схем привода оборудования для механической обработки | | |
| | 3. Практическое занятие № 8 Изучение методов обработки поверхностей заготовок резанием. | | |
| 4. Практическое занятие № 9 Составление характеристики износа режущего инструмента и виды стружек. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | | |
| Тема 3.2. Технологическое оборудование прокатного производства | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Классификация прокатных станов и их рабочих клеток. Прокатные клетки. Привод прокатных валков. | | |
| | 2. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката... Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели | | |
| 3. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката. Прокатные станы основного назначения Станы специального назначения. | | | |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | 4. Вакуумные прокатные станы Правильные машины. Перспективы развития прокатных станов. | | |
| | <i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> | 8 | |
| | 1. Практическое занятие № 10 Расчет производительности и мощности двигателя прокатного стана | | |
| | 2. Практическое занятие № 11 Кинематический расчет и составление схем привода прокатного стана | | |
| | 3. Практическое занятие № 12 Изучение устройства для клеймения и маркировки проката. | | |
| | 4. Практическое занятие № 13 Изучение механизмов для обслуживания клетей | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> | - | |
| <i>Тема 3.3. Технологическое оборудование кузнечно-штамповочного производства</i> | <i>Содержание учебного материала</i> | 6 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | 1. Принцип действия и классификация кузнечно-штамповочных машин. Параметры кузнечно-штамповочных машин Кривошипные прессы. Типовые конструкции кривошипных прессов Кинематические свойства и проектирование исполнительных механизмов. | | |
| | 2. Типовые конструкции узлов и систем кривошипных прессов Гидравлические прессы. Типовые конструкции гидравлических прессов. Типовые конструкции узлов гидропривода. Типовые конструкции узлов гидравлического пресса. | | |
| | 3. Молоты. Общие сведения о молотах. Типовые конструкции паровоздушных молотов. Принципы и содержание автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочных машин. | | |
| | 4. Контрольная работа № 2 по 3 разделу | 2 | |
| | <i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> | 6 | |
| | Практическое занятие № 14 Расчет производительности и мощности двигателя гидравлического пресса | | |
| | Практическое занятие № 15 Кинематический расчет и составление схем привода паровоздушного молота | | |
| | Практическое занятие № 16 Изучение видов прессов с вращающимся инструментом. | | |
| | <i>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</i> <i>Винтовые прессы. Ротационные машины.</i> | | |
| <i>Курсовой проект</i> | <i>Не предусмотрено</i> | | |
| <i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены</i> | <i>Не предусмотрено</i> | | |

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| <i>Примерная тематика самостоятельной учебной работы обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования)</i> | <i>Не предусмотрено</i> | |
| <i>Консультация</i> | <i>2</i> | |
| <i>Промежуточная аттестация в виде экзамена</i> | <i>6</i> | |
| <i>Всего:</i> | <i>110</i> | |

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», 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 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. Адаскин 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 ППСЗ 2015(5-ое изд. ис.) ИЦ «Академия»
6. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

Список может быть расширен в соответствии с профильной направленностью программы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|--|
| Умения | | |
| читать кинематические схемы | Демонстрировать знание условных обозначений | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен |
| определять параметры работы оборудования и его технические возможности | Экспертное наблюдение | |
| Знания | | |
| назначение, область применения, принципы оборудования | 75% правильных ответов | Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экзамен |
| технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования | 75% правильных ответов | |
| нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации | 75% правильных ответов | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

профессионального цикла

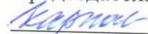
основной образовательной программы

по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК


Л.И.Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
«Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)»

Составители: Карпова Л.И., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и
сертификация разработана на основе Федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12
«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по
отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от
09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной
образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.12 «Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

СОДЕРЖАНИЕ

| № | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 9 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина «Технология отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Учебная дисциплина «Технология отрасли» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 7, ОК 9, ОК 10.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с **общепрофессиональными дисциплинами** ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Осуществляние монтажа промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: Код ПК, ОК Умения Знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 | проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса; | принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 78 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 50 |
| практические занятия | 20 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 4 |
| <i>Консультация</i> | 2 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 6 |

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 | | 12 | |
| Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Цели и задачи учебной дисциплины. Связь его с другими дисциплинами учебного плана подготовки специалиста среднего звена. Методические рекомендации студентам по освоению учебного материала дисциплины. Ассортимент, основные виды продукции Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции. | 2 2 | |
| Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Стандартизация и классификация сырья Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли. | 2 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ I. Практическое занятие №1. Экскурсия на склад сырья предприятия отрасли | 4 | |
| | | - | |
| Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли | | | |
| Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Экскурсии на технологические линии подготовки сырья к производству на предприятие отрасли | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения | - | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| 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. |
| | 1. Основные технологии производства Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. | 4 | |
| | Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. | 4 | |
| | Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. | 4 | |
| | Контроль за технологическим процессом. | 2 | |
| | Нормирование операций технологического процесса. | 2 | |
| | Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. | 2 | |
| | Назначение и сущность технологических операций. | 2 | |
| | 2. Технологические схемы процесса производства готовой продукции | 6 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | 1. Практическая работа №1 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции. | 2 | |
| | 2. Практическая работа №2 Экскурсии на технологические линии производства готовой продукции на предприятие отрасли | 6 | |
| Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов. | 4 | | |
| Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли | Содержание учебного материала | | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства | 2 | |
| | 2. Проектирование предприятий отрасли Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства механических цехов химической промышленности. | 8 | |
| | 3. Методика расчета и подбора технологического оборудования механических цехов. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и | 4 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | вспомогательных материалов. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Практическая работа №1 Проектирование производственных цехов предприятий отрасли. Проектирование участков механических цехов. Расчет площадей, разработка планировки и компоновки механических цехов. | 4 | |
| | Всего: учебных занятий | 70 | |
| Промежуточная аттестация: экзамен | | 6 | |
| Консультация | | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 4 | |
| Всего: | | 82 | |

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»
- 6 Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»
- 7 Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 8 Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 9 Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 10 Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 11 Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 12 Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 13 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 14 Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 15 Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 16 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|-------------------------------|--|
| Умения | | <i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы,</i> |
| проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; | Экспертное наблюдение | |
| проектировать участки механических цехов; | Экспертное наблюдение | |
| нормировать операции технологического процесса; | Экспертное наблюдение | |
| Знания | | <i>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</i> |
| принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; | 75% правильных ответов | |
| технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. | 75% правильных ответов | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



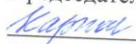
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ**

**профессионального цикла
основной профессиональной образовательной программы
по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК


Л.И.Карпова

Протокол № 10

18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составители: Велигорская В.Л., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Обработка металлов резанием, станки и инструменты разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 23 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 24 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">-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. | <ul style="list-style-type: none">- 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. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 100 |
| Обязательная учебная нагрузка | 88 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 56 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 32 |
| контрольные работы | 4 |
| <i>Самостоятельная работа¹</i> | 4 |
| Консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация в виде экзамена | 6 |

¹*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

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

| <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. Технологические методы производства заготовок | | 38 | |
| Тема 1.1. Основы литейного производства | Содержание учебного материала | 4 | 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 | 6 | |
| | 1. Практическое занятие № 1 Описание разработки чертежа опоки литниковой системы | | |
| | 2. Практическое занятие № 2 Описание разработки технологии получения отливок в песчано-глинистых формах | | |
| | 3. Практическое занятие № 3 Расчет элементов литниковой системы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 1.2. Технология обработки давлением | Содержание учебного материала | 2 | 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 | 8 | |
| | 1 Практическое занятие № 4 Составление таблицы получения машиностроительных профилей – прокатка, прессование. | | |
| | 2 Практическое занятие № 5 Составление таблицы получения машиностроительных профилей – волочение, гибки | - | |
| | 3. Практическое занятие № 6 Составление характеристики оборудования и технология кузнечнойковки | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | 4. Практическое занятие № 7 Составление таблицы получения машиностроительных профилей холодной штамповки | | |
| Тема 1.3. Технология производства заготовок сваркой | Содержание учебного материала | 10 | 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. | | |
| | 1. Контрольная работа № 1 по 1 разделу | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 8 Изучение оборудования и технология для пайки и склеивания | | |
| Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | 4 | | |
| Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки | | 54 | |
| Тема 2.1. Металлорежущие станки | Содержание учебного материала | 4 | 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. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 9. Изучение устройства токарно-винторезного станка. | | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | - | |
| Тема 2.2. Токарная | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| <i>обработка, применяемые станки и инструменты</i> | 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. | | <i>ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | 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. | | |
| | 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 | 6 | |
| | 1. Практическое занятие №10. Измерение геометрических параметров резцов. | | |
| | 2. Практическое занятие № 11. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей. | | |
| | 3. Практическое занятие № 12. Составление операционной карты по токарной обработке. | | |
| Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся | | | |
| 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | - | | |
| <i>Тема 2.3. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки</i> | Содержание учебного материала | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| 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 | - | | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| | 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | | |
| Тема 2.4. Сверление, зенкерование и развертывание, 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 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 | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 13. Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и разверток. | | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | | |
| Тема 2.5. Фрезерование, применяемый инструмент 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. 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 | |
| | 1. Практическое занятие № 14. Составление операционной карты по фрезерной обработке. | | |
| | 2. Практическое занятие № 15. Изучение кинематической схемы горизонтально-фрезерного станка. | | |
| Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической | | | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| | работе. | | |
| Тема 2.6. <i>Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки</i> | Содержание учебного материала | 6 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | 1. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие пометоду 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, резбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Элементы режима резания при зубонарезании и резбонарезании. Общие сведения о резбонакатывании. Зубообрабатывающие и резбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическое занятие № 16 Настройка делительной головки на простое деление. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | | |
| Тема 2.7. <i>Протягивание, применяемый инструмент и станки</i> | Содержание учебного материала | 2 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</i> |
| | 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. <i>Шлифование,</i> | Содержание учебного материала | 6 | <i>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.</i> |

| | | | |
|---|---|----------|-------------------------------------|
| применяемый инструмент и станки | 1. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. | | ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 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. | | |
| | 1. Контрольная работа № 2 по разделу 2 | 2 | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся 1. Проработка конспектов, первоисточников, оформление отчета о практической работе. | - | |
| Курсовой проект | - | | |
| <i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</i> | <i>не предусмотрены</i> | | |
| <i>Примерная тематика самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования)</i> | - | | |
| Консультация | 2 | | |
| Экзамен | 6 | | |
| Всего: | 100 | | |

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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 обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

(печатные издания):

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.*

(электронные издания):

1. *Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html.*
2. *Слесарное дело [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.slesarnoedelo.ru/>.*
3. *Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html?page=1.*

Дополнительные источники (печатные издания):

1. В.А. Аршинов, Г.А.Алексеев *Обработка материалов и режущий инструмент, 1968.*

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

3.3. Организация образовательного процесса

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров _____.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|---|--|
| Знания: Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков | Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах | <i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольная работа, Экзамен</i> |
| Правила безопасности при работе на металлорежущих станках | Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; Аргументировано определяет последовательность действий | |
| Основные положения технологической документации | Владеет профессиональной терминологией; Уверенно пользоваться нормативно-справочной, технологической документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки | |
| Методику расчёта режимов резания | Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; Производит расчет режимов резания при различных видах обработки | |
| Основные технологические методы формирования заготовок | Самостоятельно определяет свойства материалов; Выполняет технологические расчеты обработки типовых заготовок на токарных станках | |
| Умения: Выбирать рациональный способ обработки деталей | Демонстрирует аргументированный выбор способа обработки на данном оборудовании и инструменте | |
| Производить расчёты режимов резания | Правильно производит расчеты режимов резания | <i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,</i> |

| | | |
|--|--|---|
| Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента | Правильно выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента | <i>Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, Экзамен</i> |
| Читать кинематическую схему станка | Демонстрирует умения чтения кинематической схемы станка | |
| Составлять перечень операций обработки | Способен составить алгоритм действий по обработке | |
| Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | Правильно и грамотно оформляет технологическую и другую документацию | |
| Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. | Правильно выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»


УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В.Первухина
01.06.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических
и автотранспортных дисциплин
Председатель ПЦК
 Л.И.Карпова
Протокол № 10
от 18.05.2020 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования в промышленности

Составитель: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда и бережливое производство
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),
утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580,
рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной
программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной
образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. Общая характеристика программы учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины | 15 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 16 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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. | <ul style="list-style-type: none">- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;- 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. |
|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 50 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда и бережливое производство»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации | | 14 | |
| Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. | | |
| | 2. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативной базы — Трудового кодекса Российской Федерации (глава X) | 2 | |
| Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда). | | |
| | 2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда. | | |
| | 3. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №1 Анализ производственного травматизма. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучение порядка аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда (изучение нормативной базы) | - | |
| Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов | | 12 | |
| Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производствен | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов. | | |
| | 2. Производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. | | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| ные факторы | 3. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1..Практическая работа №2 Выбор методов и средств обеспечения электробезопасности. Оценка опасности прикосновения к оборванному и лежащему на земле проводу. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда с учётом нормативов по освещённости, шуму и вибрации для производственных помещений | - | |
| Тема 2.2.Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. 2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1.Изучение инструкции по молниезащите зданий и сооружений. 2.Составление различных схем заземлений и описание их действия | - | |
| Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности | | 12 | |
| Тема 3.1.Требования охраны труда при монтаже промышленного оборудования | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Требования к устройству и размещению промышленного оборудования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1.Ознакомление с Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования. | - | |
| Тема 3.2.Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Требования к работникам и к рабочим местам промышленного оборудования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. 2. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | 1. Практическая работа № 3 Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. 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. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №4 Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность | | 10 | |
| Тема 4.1. Охрана окружающей среды | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. 2. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | 1. Практическая работа №5 Выбор методов защиты от статического электричества | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. 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. 2. 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. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Промежуточн | Дифференцированный зачет | 2 | |

| | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------|
| ая аттестация | | | |
| | | Всего: | 50 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «**Безопасность жизнедеятельности и охрана труда**» оснащенный оборудованием:

- 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.

техническими средствами обучения: - компьютер;- проектор;- экран;- комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда.

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

3. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.- М: Энас, 2014.

4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2014.

5. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок",- М.: Аксиома Электро, 2016.

6. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2012.

7. Правила по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования, М.: Нормативка ,2015.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.

2. Электронные журналы по охране труда, http://magazinet.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>

1.2.2. Дополнительные источники

1. Кичигин Н.В., Пономарев М.В., Пуряева А.Ю. Постатейный комментарий к Федеральному Закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». — М.: Юстицинформ, 2012.

2. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, М.: Энас, 2015.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| <p>Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> | <p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> | <p>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры</p> |
| <p>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;</p> | <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.</p> | <p>16</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>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.</p> | | |
| <p>Умения: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p> | <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> | <p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p> |
| <p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.</p> | <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> | |
| <p>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.</p> | <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью¹⁷ человека.</p> | |
| <p>Визуально определять Пригодность СИЗ к использованию.</p> | <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса промышленного оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p> | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



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

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных дисциплин
Председатель ПЦК
Карпова Л.И. Карпова
Протокол № 10
18 мая 2020 г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составитель: Платицина О.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Попова С.М., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Экономика организации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|---|----|
| 1 | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 14 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план. | 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 |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объём часов |
|--|-----------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 110 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего) | 106 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | не предусмотрено |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | 20 |
| Консультация к курсовой работе | 20 |
| самостоятельная работа студента (всего), в т.ч.: | 4 |
| Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | 4 |
| Итоговая аттестация в форме | Дифференцированный зачет |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1.1 Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия | Содержание учебного материала | 10 | |
| | 1 Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. | 2 | 2 |
| | 2 Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. | 2 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 3 Межотраслевые комплексы, артериально-технические, сырьевые, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации: назначение, характеристика, особенности формирования, показатели их эффективного использования. | 2 | |
| | 4 Отраслевой рынок труда, его характерные черты и особенности. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка. | 2 | |
| | Лабораторные работы | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практическая работа № 1 «Расчет и анализ производственных возможностей» | 2 | |
| | Контрольные работы | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------------|--|
| | 1 | Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия). | 2 | |
| | 2 | Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практическая работа № 2 «Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий» | | 2 | |
| | Контрольные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | - | |
| Тема 1.3. Основной капитал и его роль в производстве | Содержание учебного материала | | 10 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1 | Понятие, состав и классификация основных фондов. Методы оценки. Износ и амортизация. | 2 | |
| | 2 | Показатели использования основных, средств. Производственная мощность предприятия. | 2 | |
| | 3 | Оценка наличия, состояния и движения основных фондов. Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения. | 2 | |
| | 4 | Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практическое занятие №3 «Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение показателей эффективности использования основного капитала» | | 2 | |

| | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|--|
| | Контрольная работа. | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Самостоятельная работа | | - | |
| Тема 1.4. Оборотный капитал | Содержание учебного материала | | 10 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1 | Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств. | 2 | |
| | 2 | Определение потребности предприятия в оборотных средствах. | 2 | |
| | 3 | Порядок нормирования оборотных средств. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практическая работа № 4 «Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств» | | 2 | |
| | Практическая работа № 5 «Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных вложений» | | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | - | |
| Тема 1.5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации | Содержание учебного материала | | 14 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1 | Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Среднесписочная численность. | 2 | |
| | 2 | Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. | 2 | |
| | 3 | Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. | 2 | |
| | 4 | Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура. | 2 | |
| | 5 | Трудовой договор, виды трудового договора. Права и обязанности работодателя и работника предприятия, закрепленные Трудовым | 2 | |

| | | | | | |
|--|---|---|-----------|--|-------------------------|
| | | кодексом РФ. | | | |
| | | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | | Практическая работа № 6 «Определение показателей производительности труда, резервов ее роста» | 2 | | |
| | | Практическая работа № 7 «Определение заработной платы по различным категориям работающих» | 2 | | |
| | | Контрольные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | | - | |
| Тема 1.6. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия) | | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | |
| | 1 | Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции. | 2 | | |
| | 2 | Методы калькулирования. Управление издержками на предприятии. Значение себестоимости и пути ее оптимизации. | 2 | | |
| | 3 | Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии. | 2 | | |
| | 4 | Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды. | 2 | | |
| | | Лабораторные работы | | | <i>не предусмотрены</i> |
| | | Практическая работа № 8 «Определение видов издержек и расчет затрат на производство» | 2 | | |
| | | Практическая работа № 9 «Определение оптовых и розничных цен на продукцию» | 2 | | |
| | | Контрольные работы | | | <i>не предусмотрены</i> |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | | | - |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------|--|
| Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации | Содержание учебного материала | | 14 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | 1. | Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-плана. | 2 | |
| | 2. | Характеристика экономических показателей организации. | 2 | |
| | 3. | Методика расчета основных технико-экономических показателей организации. | 2 | |
| | 4. | Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации. Финансовый план. | 2 | |
| | 5. | Денежные фонды организации. | 2 | |
| | 6. | Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций. | 2 | |
| | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практическая работа № 10 «Определение оптовых и розничных цен на продукцию» | | 2 | |
| | Контрольные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | - | |
| Курсовая работа | Содержание учебного материала | | 20 | |
| | Курсовая работа | | | |
| | Лабораторные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Практические занятия | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Контрольные работы | | <i>не предусмотрены</i> | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить расчёт Оформить курсовую работу, подготовиться к защите курсовой работы. | | 4 | |
| | Консультация к курсовой работе | | 20 | |

| | | |
|---|------------|--|
| <p>Примерная тематика курсовых работ</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт нитратора в производстве нитробензола.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт смесителя в производстве нитробензола.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт аппарата промывки в производстве нитробензола.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт барабана смешения в производстве аммонита.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт конвейера в производстве аммонита.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт в производстве нитробензола.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт дезинтегратора в производстве аммонита.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт барабана сушки в производстве аммонита.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт конвейера в производстве аммонита.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт концентратора серной кислоты.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт абсорбционной колонны в производстве серной кислоты.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт теплообменника для переработки нефти.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт ректификационной колонны для переработки нефти.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт абсорбционной колонны для переработки нефти.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт установку атмосферно-вакуумной перегонки нефти.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт насоса в переработки нефти.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт реактора в производстве фенолоформальдегидной смолы.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт холодильника-конденсатора в производстве фенолоформальдегидной смолы.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт реактора в производстве формалина.</p> <p>Расчёт затрат на капитальный ремонт абсорбера в производстве формалина.</p> | | |
| Итого: | 106 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Экономика отрасли*» оснащенный оборудованием:
доска учебная; рабочее место для преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; раздаточного дидактического материала и др,
техническими средствами обучения: компьютер; средства аудиовизуализации; наглядные пособия (натуральные образцы, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).

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. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 26 апр. 2016 г.]. М.: Рид Групп, 2016. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: офиц. текст: [по сост. на 1 мая. 2016 г.]. М.: Омега-Л, 2016. – 688с. – (кодексы Российской Федерации).
3. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос.Думой 16 июля 1998 г.: по состоянию на 1 янв. 2016 г.]. М.: ЭЛИТ, 2016- 880с. (кодексы Российской Федерации).
4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учебник для сред.проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов М.: Издательский центр «Академия»,2013. – 304 с.
5. Липсиц И.В. Основы экономики: учебник для сред. спец. учеб. заведений / И.В. Липсиц. – 3-е изд., перераб.
6. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В., Косьмина Е.А. Менеджмент: учебник для сред.проф. образования / А.Д. Косьмин, Н.В. Свинтицкий, Е.А. Косьмина. М.: Академия, 2013.
7. Носова С.С. Основы экономики: учебник СПО. / С.С. Носова. - Москва :КноРус, 2015. - 312 с.

Для преподавателей

1. Барышникова Н.А., Матеуш Т.А., Миронов М.Г. Экономика организации. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016.
2. Айдарханов М. Основы экономической теории. Учебник. М.: Фолиант. 2017. 432 с.
3. Васильев В. П., Холоденко Ю. А. Экономика. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2020. 298 с.
4. Елисеев В. С., Веленто И. И. Теория экономического права. Теория отраслей права, обеспечивающих экономические отношения. Учебное пособие. М.: Проспект. 2020. 416 с.
5. Казначевская Г. Б. Основы экономической теории. Учебное пособие. М.: Феникс. 2020. 384 с.
6. Колычев А. М., Рассолов И. М. Правовое обеспечение экономики. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2019. 430 с.
7. Волков А.М., Лютягина Е.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности М.: «Юрайт», 2016 г.
8. Иохин В. Я. Экономическая теория. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2017. 354 с.

9. Лобачева Е. Н. [и др.] Основы экономической теории. Учебник для СПО. М.: Юрайт. 2019. 540 с.
10. Лукашенко М. А., Алавердов А. Р., Безнощенко Д. В. Экономика. Учебник. Часть 2. М.: Синергия. 2018. 384 с.
11. Лукашенко М. А., Ионова Ю. Г., Михненко П. А. Экономика. Учебник. В 2 частях. Часть 1. М.: Издательский дом Университета "Синергия". 2019. 364 с.
12. Поликарпова Т. И. Основы экономики. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт. 2019. 254 с.
13. Поликарпова Т. И. Экономическая теория. Учебник и практикум для бакалавриата и специалитета. М.: Юрайт. 2019. 254 с.
14. Чалдаева Л.А. Основы экономики организации. Учебник.- М.: Юрайт, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <i>Умения</i> | | |
| оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев | Показывает высокий уровень знания оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. | Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Рольевые игры |
| рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) | Оценка успешности выполнения курсовой работы. | |
| разрабатывать бизнес–план | Разработка бизнес-плана. Оценка успешности выполнения самостоятельной работы: Подготовка презентации бизнес-плана. | |
| <i>Знания</i> | | |
| действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; | | Текущий контроль. Тестирование. Оценка успешности выполнения самостоятельной работы Тестирование, Курсовая работа Наблюдение в процессе практических занятий |
| материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования | Оценка успешности выполнения Практических занятий: Практическая работа № 1 «Расчет и анализ производственных возможностей» Практическая работа № 2 «Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий» Практическое занятие №3 «Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение показателей эффективности использования основного | |

| | | |
|--|--|--|
| | капитала» | |
| методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации | Расчет основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия) | |
| методику разработки бизнес-плана | Оценка успешности выполнения практического занятия: Разработка бизнес-плана | |
| механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях | Оценка успешности выполнения практических занятий: Практическое занятие: Расчёт цены товаров. Практическое занятие: Расчёт заработной платы при повременной и сдельной формах оплаты труда | |
| 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. | Составить схему структуры организации | |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

| | |
|--|-------|
| № изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; | |
| БЫЛО | СТАЛО |
| Основание: | |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»


УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В. Первухина
01.06.2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«обще профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

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

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией информатики и
информационных технологий
Председатель ПЦК
 М.Ю. Толмачева
Протокол №10
18 мая 2020 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составитель: Голикова Е.Е., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Толмачева М.Ю., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580, рабочего учебного плана по специальности, основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. | оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ | базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 64 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 62 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 4 |
| Промежуточная аттестация дифференцируемый зачет | 2 |

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 | | 6 | |
| Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | 1. Изучение ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о САД/САМ/САЕ системах. 2. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении | | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> <i>Реферат на тему «Обзор отечественных машиностроительных САПР»</i> | 2 | |
| Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством САД-систем | | 12 | |
| Тема 2.1. Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 3. Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D 4. Создание сборочного чертежа в Компас-3D 5. Оформление документации на изделие в Компас-3D 6. Создание спецификации на изделие в Компас-3D 7. Создание чертежа из спецификации в Компас-3D | | |
| | <i>Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся</i> <i>Реферат на тему «Типы документов в Компас-3D. Виды конфигураций»</i> | 2 | |
| Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности | | 20 | |
| Тема 3.1 Технология обработки текстовой информации | Содержание учебного материала | 14 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 8. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. 9. Основы конвертирования текстовых файлов | | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | 10. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. 11. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. 12. Слияние документов. Издательские возможности редактора. 13. Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS WORD. 14. Создание структурированного документа | | |
| Тема 3.2 Компьютерные презентации | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | 15. Формы компьютерных презентаций. 16. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. 17. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность | | 28 | |
| Тема 4.1.Компьютерные сети, сеть Интернет | Содержание учебного материала | 20 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 20 | |
| | 18. Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. 19. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. 20. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети. 21. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. 22. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции 23. Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. 24. Основы языка гипертекстовой разметки документов. 25. Форматирование текста и размещение графики. 26. Инструментальные средства создания Web-страниц. 27. Основы проектирования Web – страниц. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика | - | |
| Тема 4.2. Основы информационн | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | 28. Информационная безопасность. Классификация средств защиты. | | |

| | | | |
|---|--|-----------|---------------------|
| ой и технической компьютерной безопасности | 29. Программно-технический уровень защиты. 30. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов 31. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. | | ПК 3.1.-3.4. |
| | <i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</i> | 2 | |
| Всего: | | 68 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика» оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, DVD.

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

1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер., М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 384 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/pbaa1.html>

2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.osp.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные технологии: Учебник / М.Е. Елочкин, Ю.С. Брановский, И.Д. Николаенко; Рук.авт. группы М.Е. Елочкин. - М.: ИЦ «Академия», 2012 – 256 с.: ил.

2. Информационные технологии в офисе: учеб. пособие / – М.: ИЦ Академия, 2012. – 314 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ</p> | <p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов</p> | <p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/ экзамена по МДК в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования.</p> |
| <p>Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ</p> | <p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>-Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>-Точность оценки</p> <p>-Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>-Рациональность действий и т.д.</p> <p>-Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> | <p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы:</p> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий</p> <p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете/экзамене</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">-Точность оценки-Соответствие требованиям инструкций, регламентов-Рациональность действийи т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме | |
|--|--|--|

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ «ЧХТТ»
Е.В. Первухина
01.06.2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
в промышленности**

г. Чапаевск 2020

Рассмотрен
Предметной (цикловой)
комиссией
автотранспортных и
механических дисциплин
Председатель ПЦК
Карпова Л. И. Карпова
Протокол № 10
18 мая 2020 г.

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.12
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в
промышленности

Составитель: Гончаров Андрей Анатольевич, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И. - председатель ПЦК механических и автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами: ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|-------------------------|--|--|
| ОК.01- ОК.10 | <ul style="list-style-type: none">- 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 специальности;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;- оказывать первую помощь пострадавшим. | <ul style="list-style-type: none">- 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 специальностям СПО;- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 68 |
| Объем образовательной программы | 66 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| практические | 26 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|---|-------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения | | 34 | |
| Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера | Содержание учебного материала | | ОК 01 - ОК 10 |
| | <p>1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера</p> <p>Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.</p> <p>Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.</p> <p>Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки</p> | 6 | |
| | Лабораторные работы | – | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Практические занятия | | |
| | 1. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций | 2 | |
| | 2. Применение первичных средств пожаротушения | 2 | |
| | Контрольные работы | – | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | |
|--|--|---|---------------|---|
| <p>Тема 1.2.</p> <p>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</p> | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01 - ОК 10 | |
| | <p>1 Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</p> <p>МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>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.</p> <p>Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий</p> | | | |
| | Лабораторные работы | | | – |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Выявление роли и места ГБПОУ СПО «ЧХТТ» в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</p> | | | 2 |
| | Контрольные работы | | | – |

| 1 | 2 | 3 | 4 | |
|---|---|---|------------------|---|
| Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01 - ОК 10 | |
| | 1 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени 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 и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях | | | |
| | Лабораторные работы | | | – |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК) | | | 2 |
| | 2. Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики | | | 2 |
| | 3. Организация хранения и использования средств индивидуальной защиты | | | 2 |
| | Контрольные работы | | | – |
| 1. Изучение порядка эвакуации населения в мирное и военное время. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики 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 | 2 | |
| | Лабораторные работы | | – | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации | | 2 | |
| Контрольные работы | | – | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-----------|------------------|
| Раздел 2. Основы военной службы | | 24 | |
| Тема 2.1. Основы обороны государства | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Основы обороны государства Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. 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. Другие войска, их состав и предназначение | 6 | ОК 01 - ОК 10 |
| | Лабораторные работы | – | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства | 2 | |
| Контрольные работы | – | | |

| 1 | 2 | | 3 | 4 |
|---|--|---|---|---|
| Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Правовые основы военной службы Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту | 2 | |
| | 2 | Военная служба как особый вид федеральной государственной службы Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники | 4 | |
| | Лабораторные работы | | – | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО | | 2 | |
| | Контрольные работы | | – | |
| Тема 2.3. Основы военно-патриотического | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Основы военно-патриотического воспитания Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – | 4 | |

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| воспитания | основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации | | |
| | Лабораторные работы | – | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Отработка порядка приема Военной присяги | 2 | |
| | 2. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов | 2 | |
| | Контрольные работы | – | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|-----------|------------------|
| Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | | 8 | |
| Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Здоровье человека и здоровый образ жизни Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами | 2 | |
| | 2 Правовые основы оказания первой доврачебной помощи Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах | 2 | |
| | Лабораторные работы | – | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Оказание реанимационной помощи | 2 | |
| | 2. Оказание первой помощи пострадавшим | 2 | |
| | Контрольные работы | – | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 68 | ОК 01 - ОК 10 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности; мастерских _____; лабораторий _____.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по числу обучающихся;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: тренажер-Гоша для проведения СЛР, учебный автомат АК-105, индивидуальные средства защиты, средства пожаротушения;
- наглядные пособия: организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, текст Военной присяги, ордена России;
- программное обеспечение (MS Office, Консультант Плюс, учебные фильмы, презентации, локальная компьютерная сеть, Интернет);
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа (проектор, экран).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: _____.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: _____.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горячев, С. Ф. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С. Ф. Горячев. – Ростов н / Д. : Феникс, 2009. – 576 с.
2. Латчук, В. Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 320 с.

3. Марков, В. В. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс [Текст] : учебник для учащихся 11 класса / В. В. Марков, В. Н. Латчук, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 228 с.
4. Смирнов, А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В. А. Васнев. – М. : Просвещение, 2007. – 161 с.
5. Смирнов, А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс [Текст] : учебник для учащихся 11 класса / А. Т. Смирнов, М. П. Фролов, Е. Н. Литвинов. – М. : ООО Фирма «Издательство АСТ» , 2008. – 320 с.
6. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г. Я. Ястребов; под редакцией Б. В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д : Феникс, 2008. – 397 с.
7. Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник /Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко и др. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 176 с.

Дополнительные источники:

1. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности
2. [Бериев О.Г.](#), [Бондин В.И.](#), [Семехин Ю.Г.](#) Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. – М.: [Академцентр Дашков и К°](#), 2010.
3. Бондаренко В. Л., Грачев В. А., Денисова И. А., Гутенев В. В., Грачев В.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / под редакцией В.В.Денисова. – 2-е изд. – М.: МарТ, 2007.
4. [Гайсумов А.С.](#), [Паничев М.Г.](#), [Хроменкова Е.П.](#) Безопасность жизнедеятельности. – М.: [Феникс](#), 2006.
5. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
6. [Крючек Н.А.](#), [Смирнов А.Т.](#), [Шахраманьян М.А.](#) Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. – Изд. 2-е, стер. – М.: [Дрофа](#), 2007.

Интернет-ресурсы:

7. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.
8. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.
9. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
10. Портал Академии Гражданской защиты: <http://www.amchs.ru/portal>.
11. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
12. Портал Президента России: <http://kremlin.ru>.
13. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.

Для студентов

1. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 5-е изд., доп. и перераб.(изд:5) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2013. — 360 с.
33. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 6-е изд., доп. и перераб.(изд:6) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2015. — 360
2. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. охрана труда: учебник для бакалавров. 2-е изд., пер. и доп. / Г.И. Беляков. — Люберцы: Юрайт, 2015. — 572 с.
12. Бондин, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. — М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2013. —
3. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 6-е изд., доп. и перераб.(изд:6) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2015. — 360 с.
34. Мельников, А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы / А.А. Мельников. — М.: Трикта, 2012.
4. Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Ю.Г. Семехин; Под ред. проф. Б.Ч. Месхи. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2012. - 288 с.
5. Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В.П. Соломин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 399 с.
6. Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, Т.А. Беспамятных; Под ред. Л.А. Михайлов. - СПб.: Питер, 2013. - 461 с.
7. . Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван.. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 443 с.
8. Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. - М.: Дашков и К, 2014. - 456 с.
9. Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. - М.: Дашков и К, 2016. - 456 с.
10. Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие / Г.С. Ястребов; Под ред. Б.В. Кабарухин. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 397 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 специальности; • применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; • владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; • оказывать первую помощь | <p><i>Оценка выполнения практической работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; 2. Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения; решение ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты, 3. Тестирование, оценка правильности решения ситуационных задач; 4. Наблюдение в процессе и практических занятий; 5. Демонстрация умения оказывать первую помощь пострадавшим, оценка правильности выполнения алгоритма оказания первой помощи; оценка решения ситуационных задач; тестирование, устный опрос. Оценка правильности выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; 6. Умения проверяются на практических занятиях. |

| | |
|--|--|
| пострадавшим | |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; • основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; • область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной | <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы;</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> |

| | |
|---|--|
| <p>службы;</p> <ul style="list-style-type: none">• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | |
|---|--|

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| №п/п | Тема учебного занятия | Кол-во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | формируемые ОК и ПК |
|------|--|--------------|--|---|
| 1. | Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера | 2 | Урок с элементами просмотра презентаций | ОК 1-11; ПК 1.1-1.4,2.12.3, 3.1-3.3 |
| 2. | Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени | 2 | Урок- практикум, работа в малых группах | ОК 1-11; ПК 1.1-1.4,2.12.3, 3.1-3.3 |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин

Председатель ПЦК
 Л.И. Карпова

Протокол №10
18 мая 2020 г.

Составитель: Платицина О.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Крайнова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.)

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Название разделов | стр |
|---|---|-----|
| 1 | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 11 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12 |
| 5 | Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу | 13 |
| | Приложение 1 | 14 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы предпринимательства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности в соответствии с методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

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

Базовая часть: *не предусмотрено*

Вариативная часть:

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

- планировать исследование рынка;
- проводить исследование рынка;
- планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей
- планировать основные фонды предприятия;
- планировать сбыт;
- подбирать организационно-правовую форму предприятия;
- подбирать налоговый режим предприятия;
- планировать риски;
- оптимизировать расходы предприятия за счёт изменений характеристик продукта/критерии оценки качества услуги;
- определять потенциальные источники дополнительного финансирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объём часов |
|--|-----------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | не предусмотрено |
| практические занятия | 36 |
| контрольные работы | не предусмотрено |
| курсовая работа (проект) | не предусмотрено |
| самостоятельная работа студента (всего) | 2 |
| Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | не предусмотрено |
| Итоговая аттестация в форме | дифференцированный зачёт |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы предпринимательства

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объём часов | Уровень освоения |
|--|--|---|------------------|------------------|
| Тема 1 Основы предпринимательства | Содержание учебного материала | | | |
| | I | Понятие и функции предпринимательства. Классификация предпринимательства по формам собственности, по составу учредителей, по численности персонала и объему оборота. Виды предпринимательства. Осуществление предпринимательской функции при ведении бизнеса в современной России. Особенности предпринимательской деятельности в Самарской области. | | 2 |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия 1. Выбор способа предпринимательской деятельности. 2. Выбор вида предпринимательской деятельности. 3. Классификация организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. 4. Выбор организационно-правовой формы предпринимательской деятельности. 5. Характеристика особенностей предпринимательской деятельности в Самарской области. | | 10 | |
| | Контрольные работы | | не предусмотрено | |
| | | | не предусмотрено | |
| Тема 2 Реализация бизнес-идей в предпринимательстве | Содержание учебного материала | | | |
| | I | Разработка миссии бизнеса. Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи. Приоритеты развития Самарской области как источник формирования инновационных бизнес-идей. Постановка целей и формулирование бизнес-идей. Сущность и назначение бизнес-плана. Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес-плана. Методика составления бизнес-плана. Особенности | | 2 |

| | | | | |
|---|--|---|------------------|---|
| | | составления отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансово-экономический раздел, анализ рисков. Организационные вопросы создания бизнеса (финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта, возможные варианты финансирования бизнес-идей, включая государственную поддержку предпринимательской деятельности). | | |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |
| | Практические занятия 1. Постановка целей и формулирование бизнес-идей. Отбор перспективной бизнес-идеи по вложениям, по типу, по направлению. 2. Характеристика условий и принципов создания собственного дела. 3. Формирование этапов создания бизнеса. 4. Разработка бизнес-плана. 5. Составление отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансово-экономический раздел, анализ рисков. | | 10 | |
| | Контрольные работы | | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | не предусмотрено | |
| Тема 3 Правовое регулирование предпринимательской деятельности | Содержание учебного материала | | | |
| | I | Правовой статус предпринимателя. Частное предпринимательство: правовые формы его организации – без привлечения наемного труда и с привлечением наемного труда. Коллективное предпринимательство – хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы; арендные и коллективные предприятия. Лицензирование отдельных видов деятельности. Контрольно-надзорные органы, их права и обязанности. Юридическая ответственность предпринимателя. Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства | | 2 |
| | Лабораторные работы | | не предусмотрено | |

| | | | |
|--|--|------------------|---|
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Знакомство с правами, обязанностями и ответственностью предпринимателя</p> <p>2. Изучение нормативно-правовой базы малого предпринимательства.</p> <p>3. Знакомство с этапами государственной регистрации субъектов малого предпринимательства</p> <p>4. Регистрация индивидуального предпринимателя. Оформление заявления о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.</p> <p>5. Выбор способа налогообложения.</p> | 10 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Тема 4 Государственная поддержка малого бизнеса | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Государственная поддержка малого бизнеса, финансовая помощь, получение субсидии через Федеральную службу занятости. Формы государственной поддержки малого бизнеса | | 2 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Знакомство с формами государственной поддержки малого бизнеса.</p> <p>2. Определение потенциальной возможности для различных предприятий малого и среднего бизнеса претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области.</p> <p>3. Определение потенциальной возможности для частного предприятия претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области.</p> | 6 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Всего: | | 38 | |

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины используется учебный кабинет "Экономики "

Оборудование учебно-кабинета: - комплект учебной мебели;
- комплект технических средств;

Технические средства обучения: - экран;
- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- комплект электронных учебников по специальностям;
- комплект учебно-наглядных пособий;

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Переверзев М.П., Лунёва А.М. Предпринимательство и бизнес: Учебник / Под ред. профессора М.П. Переверзева. — М.: Инфра-М, 2018
2. Перелыгина Е.А. Основы предпринимательства: Учебные материалы. - Самара: ЦПО, 2011.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А.. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. -Самара: ЦПО, 2018.
4. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.Ю.Буров. – Чита, 2015

Для студентов

1. Ключевые профессиональные компетенции. Модуль "Основы предпринимательства": учебные материалы для учащихся и студентов учреждений профессионального образования/ авторы составители: С.А. Ефимова, А.Г. Рыбка. Самара, ЦПО, 2006.
2. Переверзев М.П., Лунёва А.М. Предпринимательство и бизнес: Учебник / Под ред. профессора М.П. Переверзева. — М.: Инфра-М, 2015

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Предпринимательство: Социально-экономическое управление: Учебное пособие для вузов /под редакцией Н.В. Родионовой, О.О. Читанавы.- М.:ЮНИТИ_ДАНА, Единство, 2012.
2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Для студентов

1. Предпринимательство: Социально-экономическое управление: Учебное пособие для вузов /под редакцией Н.В. Родионовой, О.О. Читанавы.- М.:ЮНИТИ_ДАНА, Единство, 2012.
2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - планировать исследование рынка; - проводить исследование рынка; - планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей - планировать основные фонды предприятия; - планировать сбыт; - подбирать организационно-правовую форму предприятия; - подбирать налоговый режим предприятия; - планировать риски; - оптимизировать расходы предприятия за счёт изменений характеристик продукта/ критерии оценки качества услуги; - определять потенциальные источники дополнительного финансирования. | Практические занятия Самостоятельная работа Текущий контроль. Дифференцированный зачёт |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - понятие, функции и виды предпринимательства; - правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования; - правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства; - юридическую ответственность предпринимателя; - нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства; - формы государственной поддержки малого бизнеса; - системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов; - сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию; - методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности. | |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

| | |
|---|--|
| № изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; | |
| БЫЛО | СТАЛО |
| | <ol style="list-style-type: none">1. Практические занятия названы отглагольными существительными.2. Увеличено количество часов на самостоятельную работу с 18 часов до 22 часов.3. Введена новая форма самостоятельной работы – составление конспекта по теме: Формы государственной поддержки малого бизнеса. (стр. 6, 10) Изменения внесены 25.06.15 |
| Основание: Концепция вариативной составляющей ОПОП, требования к РП | |
| Подпись лица внесшего изменения | |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| № п/п | Тема учебного занятия | Кол-во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | формируемые ОК и ПК |
|------------------|--|-------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Практическое занятие №1 Выбор вида, способа и организационно- правовой формы предпринимательской деятельности. | 2 | Деловая игра | ОК.6, ОК.4 |
| 2 | Практическое занятие №9 Разработка бизнес- плана | 2 | Кейс-метод | ОК.6, ОК.4 |

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**общепрофессионального цикла
основной образовательной программы
по специальности:**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
в промышленности**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
автоматизации и
информационных
технологий

Председатель ПЦК

 М.Ю. Толмачева

Протокол №10

18 мая 2020 г.

Составитель: Платицина О.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Крайнова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Попова С.М., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.), на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.14 «Основы финансовой грамотности» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--------------------------------------|---|--|
| ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 | – использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | – знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере. |
| ОК. 09 ОК. 10 ОК. 11 | – уметь принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета. – анализировать и извлекать информацию, касающуюся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.). – уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. – анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение. – применять полученные знания о | – экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни. – основные виды налогов в современных экономических условиях. – страхование и его виды. – пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию. – оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. – применять разные стратегии и тактики предпринимательского поведения в различных ситуациях. – формировать и развивать навыки в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыки работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией. – уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. – применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности. – работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>накоплений.</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. – процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. – способы действий в рамках предложенных условий и требований. – знать практические способы принятия финансовых и экономических решений. |
|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|---------------------|
| Объем образовательной программы | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| лабораторные работы | |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) | не предусмотрено |
| контрольная работа | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 2 |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Основы финансовой грамотности

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|---|-------------|---|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Банки. Банковская система РФ | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 ОК. 10 ОК. 11 | |
| | 1. Структура банковской системы. Виды банков, их роль. Современное состояние российской банковской системы. Механизм взаимодействия Центрального банка и коммерческих банков. Пассивные и активные операции банка, номинальный и реальный, простой и сложный проценты; типы депозитов; типы кредитов, программ инвестирования в драгоценные металлы и ценные бумаги. Кредитная история, портфель инвестиций | | | |
| | <i>Тематика практических занятий</i> | 4 | | |
| 1. Расчёт доходности вкладов. Расчёт реальных, простых и сложных процентов. 2. Расчет объема выплат по кредиту. Чтение договоров по депозитам и кредитных договоров. Поиск актуальной информации на сайте ЦБ и сайтах коммерческих банков. | | | | |
| Раздел 2. Организация страхования в Российской Федерации | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | | |
| | 1. Виды страхования: обязательное и добровольное. Необходимость страхования. Виды страховых продуктов. Определение надежности страховой компании. | | | |
| | <i>Тематика практических занятий</i> | | | |
| | 1. Знакомство с договором страхования. Поиск актуальной информации в сфере страхования. | 2 | | |
| Раздел 3 Фондовый | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | | ОК. 01 |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| рынок | 1. Механизм функционирования фондового рынка. Виды ценных бумаг и их отличия друг от друга. Субъекты (участники) фондового рынка и суть их деятельности. Возможности участия физических лиц в игре на рынке ценных бумаг. Правила выбора профессионального агента. | | ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 |
| | Тематика практических занятий | | ОК. 10 ОК. 11 |
| Раздел 4 Налоговая система Российской Федерации | 1. Поиск и интерпретация актуальной информации по фондовому рынку. Сравнение котировки акций во времени. Расчёт доходности акций (при известных показателях) | 2 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| Раздел 4 Налоговая система Российской Федерации | 1. Налоги; пошлины; сборы; налоговая система. Основания для взимания налогов с граждан и фирм в России. Общие принципы работы налоговой службы. Случаи, в которых необходимо подавать налоговую декларацию. ИНН. Налоговый вычет. Пеня по налогам. | | |
| | Тематика практических занятий | 4 | |
| Раздел 5 Пенсионная система Российской Федерации | 1. Заполнение налоговой декларации. 2. Расчёт суммы уплачиваемых налогов | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| Раздел 5 Пенсионная система Российской Федерации | Виды пенсий и условий их получения. Факторы, влияющие на размер пенсии. Способы финансового обеспечения старости, помимо пенсии. Существующие программы пенсионного обеспечения и возможные риски. | | ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 |
| | Тематика практических занятий | | ОК. 09 ОК. 10 ОК. 11 |
| | 1. Поиск актуальной информации на сайте Пенсионного фонда РФ. Расчёт размера пенсии. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с пенсионной системой РФ | 2 | |
| Раздел 6 Собственный бизнес | Содержание учебного материала | 2 | ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 |
| | 1. Правила создания нового бизнеса. Программы в стране, регионе, городе, направленные на поддержку и развитие молодых предпринимателей. Юридическая помощь в случае открытия собственного дела. Условия, при которых можно стать стартапером. | | |
| | Тематика практических занятий | | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | 1. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению бизнеса. Составление бизнес- план по алгоритму. 2. Выполнение простых финансовых расчетов: издержек, доходов, прибыли. | 4 | ОК. 10 ОК. 11 |
| Раздел 7 Риски в мире денег | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 ОК. 10 ОК. 11 |
| | 1. Финансовые риски в современной российской действительности. Финансовая подушку безопасности на случай чрезвычайных и кризисных жизненных ситуаций. Организации, куда следует обращаться в случаях потери (кражи) финансовых документов (банковской карты, сертификатов, сберкнижек и др.). Финансовые пирамиды. Меры ответственности государства в случаях финансового мошенничества и др. | | |
| Раздел 8. Финансовые механизмы работы фирмы | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 |
| | 1. Причины банкротства фирм. Последствия банкротства фирм для работников. Права работника (в том числе после увольнения). Службы занятости. Пособие по безработице | | |
| | <i>Тематика практических занятий</i> | | |
| | 1. Определение размера выходного пособия по формуле. | 2 | ОК. 10 ОК. 11 |
| | Дифференцированный зачёт | | |
| Всего: | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП14 Основы финансовой грамотности

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, схемы, плакаты);
- карточки раздаточного материала;
- карточки раздаточного материала;
- тематические папки дидактических материалов;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Техническими средствами обучения:

- компьютерное и видеопроекторное оборудование для презентаций;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Требования к программному обеспечению:

- Microsoft Office;
- Adobe Reader, Adobe Acrobat
- Internet браузеры (Internet Explorer, Google Chrome)

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.

1. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: учебная программа.- М.: ВАКО, 2018 – 48 с.
2. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя.- М.: ВАКО, 2018 – 232 с.
3. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: материалы для учащихся.- М.: ВАКО, 2018 – 344 с.
4. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь.- М.: ВАКО, 2018 – 96 с.
5. Брехова Ю. Алмосов А. Завьялов Д. Финансовая грамотность: материалы для родителей.- М.: ВАКО, 2018 – 104 с.
6. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся СПО / А.О. Жданова. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015.

7. Савицкая, Е. В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся по основным программам профессионального обучения / Е.В. Савицкая. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015.

Электронные издания

Электронные ресурсы

1. Официальный интернет-портал правовой информации (государственная система правовой информации) – <http://www.pravo.gov.ru>
2. Справочная правовая система «Гарант» – www.garant.ru
3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – www.consultant.ru
4. Справочная правовая система «Кодекс» – www.kodeks.ru
5. Агентство по страхованию вкладов – официальный сайт. Режим доступа: www.asv.ru
6. Дружи с финансами. Национальная программа повышения финансовой грамотности граждан. Режим доступа: Вашифинансы.рф
7. Кредитный калькулятор. Режим доступа: www.calculator-credit.ru
8. Центральный банк Российской Федерации – официальный сайт. Режим доступа: www.cbr.ru

1. Инновационное предпринимательство : учебник и практикум для СПО / В. Я. Горфинкель [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 523 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10221-5. — Режим доступа : <https://biblio-online.ru/book/innovacionnoe-predprinimatelstvo-429589>.

2. Малис, Н. И. Налоговый учет и отчетность : учебник и практикум для СПО / Н. И. Малис, Л. П. Грундел, А. С. Зинягина ; под ред. Н. И. Малис. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 408 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09959-1. — Режим доступа : <https://biblio-online.ru/book/nalogovyy-uchet-i-otchetnost-429034>.

3. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для СПО / А. А. Сергеев. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 475 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10216-1. — Режим доступа : <https://biblio-online.ru/book/biznes-planirovanie-429693>.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 Основы финансовой грамотности**

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|---|
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>уметь принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета.</p> <p>анализировать и извлекать информацию, касающуюся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).</p> <p>уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.</p> <p>анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение.</p> <p>применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности.</p> <p>определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</p> <p>оценивать эффективность и</p> | <p>«Отлично» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p> <p>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</p> | <p>тестирование.</p> <p>подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p> <p>составление схемы-конспекта.</p> <p>подготовка терминологического словаря.</p> <p>мини-исследование по теме.</p> <p>тренинг по навыкам планирования и прогнозирования.</p> <p>работа в малых группах.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>применять разные стратегии и тактики предпринимательского поведения в различных ситуациях.</p> <p>формировать и развивать навыки в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыки работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией.</p> <p>уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности.</p> <p>работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере.</p> <p>экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни.</p> <p>правила оплаты труда педагогических работников.</p> <p>основные виды налогов в современных экономических условиях.</p> <p>страхование и его виды.</p> <p>пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.</p> <p>правовые нормы для защиты прав</p> | | <p>оценка выполнения практического задания.</p> <p>решение ситуационной задачи.</p> <p>проведение дискуссий, мозгового штурма, ролевых игр.</p> <p>решение ситуационных задач, казусов, кейсов.</p> <p>решение творческо-поисковых заданий.</p> <p>составление таблиц и схем.</p> <p>ведение простых расчетов</p> <p>подсчет издержек,</p> |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| <p>потребителей финансовых услуг.</p> <p>процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>знать практические способы принятия финансовых и экономических решений.</p> | | <p>прибыли, доходов.</p> |
|---|--|--------------------------|

