ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
DN: C=RU, OU=Директор, O=КГБПОУ КрИМТ, CN=Попков Вадим Евгеньевич, E=krimt@yandex.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2021-12-27 15:01:41

Приложение Аннотация рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

Аннотации рабочих программ
по специальности среднего профессионального образования
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
(по отраслям)

основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебных циклов
ОГСЭ.01. Основы философии
ОГСЭ.02. История
ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04. Физическая культура
ОГСЭ. 05. Психология общения

Программы дисциплин математического и общего естественно-научного учебных циклов
ЕН.01. Математика
ЕН.02. Информатика
ЕН.03. Экологические основы природопользования

Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Программы общепрофессиональных дисциплин
ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения
ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления
ОП.04 Инженерная графика
ОП.05 Материаловедение
ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
ОП.07 Экономика организации
ОП.08 Охрана труда
ОП.09 Техническая механика
ОП.10 Процессы формообразования и инструменты
ОП.11 САПР технологических процессов
ОП.12 Моделирование технологических процессов

ОП.13 Основы электротехники и электроники

ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки

ОП.15 Безопасность жизнедеятельности

Программы профессиональных модулей

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Программы учебных и производственных практик по модулям

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины (ОГСЭ)

ОГСЭ.01. Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
знать:
- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
-основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания.
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр).

ОГСЭ.02. История

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина История является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных, конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций: содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** час;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр).

ОГСЭ.03. Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Иностранный язык является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

– лексический (1200-1400 лексический единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 182 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр).

ОГСЭ.04 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Физическая культура является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла дисциплин.

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

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

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной учебной нагрузки обучающегося **176** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр), недифференцирванного зачета – с 3 по 6 семестры.

ОГСЭ.05 Психология общения

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО, сформирована за счет вариативной части ОПОП. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Психология общения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Психология общения является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

– взаимосвязь общения и деятельности;
– цели, функции, виды и уровни общения;
– роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;
– механизмы взаимопонимания в общении;
– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения;
– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
– приемы саморегуляции в процессе общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 52 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр).

Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН)

ЕН.01. Математика

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины Математика является частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

– находить производную элементарной функции;
– выполнять действия над комплексными числами;
– вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;
– решать простейшие уравнения и системы уравнений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

– основные понятия и методы математического анализа;
– методику расчета с применением комплексных чисел;
– базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
– структуру дифференциального уравнения;
– способы решения простейших видов уравнений;
– определение приближенного числа и погрешностей.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр).

ЕН.02. Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисци-

плины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины Информатика является частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

– основные понятия автоматизированной обработки информации;
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
– способы хранения и основные виды хранилищ информации;
– основные логические операции;
– общую функциональную схему компьютера.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 110 часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр).

ЕН.03. Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

– проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
– проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

– условия устойчивого состояния экосистем;
– причины возникновения экологического кризиса;
– основные природные ресурсы России;
– принципы мониторинга окружающей среды;
– принципы рационального природопользования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОП.01. Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– выполнять чертежи по специальности в речной и машинной графике;

– читать чертежи и схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем;

– технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 142 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр).

ОП.02. Материаловедение (лабораторные работы на базе КГБПОУ «КПТ»)

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов,

– основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

– классификацию и способы получения композиционных материалов;

– принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования;

– классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

– -методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **90** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3,4 семестр).

ОП.03. Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять координаты центра тяжести тел;

– выполнять расчеты на прочность и жесткость.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– виды деформации;

-законы механического движения и равновесия;

-методы механических испытаний материалов;

-методы расчета элементов конструкции на прочность;

-устойчивость при различных видах нагружения;

-основные типы деталей машин и механизмов;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **96** часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр).

ОП.04. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена (3 семестр)

ОП.05. Электротехника и основы электроники

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять параметры полупроводников и типовых электронных каскадов по заданным условиям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр).

ОП.06. Технологическое оборудование

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **100** часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр).

ОП.07. Технология отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

– технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **76** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр).

ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты (на базе КГПОУ «КПТ»)

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), , учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– выбирать рациональный способ обработки деталей;

– оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– производить расчёты режимов резания;

– выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;

– читать кинематическую схему станка;

– составлять перечень операций обработки,

– выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения

– металлорежущих станков;

– - правила безопасности при работе на металлорежущих станках;

– - основные положения технологической документации;

– - методику расчёта режимов резания

– - основные технологические методы формирования

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32** часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр).

ОП.09. Охрана труда и бережливое производство

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

– использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

– соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

– проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

– -визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности;

– основные причины возникновения пожаров и взрывов;

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

– правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

– правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

– профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

– предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

– систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 7**8** часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр).

ОП.10. Экономика отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

– разрабатывать бизнес–план

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

– методику разработки бизнес-плана;

– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации;

– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

– производственную и организационную структуру организации

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **110** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре, дифференцированного зачета за курсовую работу (7 семестр).

ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **144** часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр).

ОП.12. Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий), учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационные справочные и поисковые системы), методические рекомендации по организации изучения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

– применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;

– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

– способы защиты населения от оружия массового поражения;

– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

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

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр).

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности: Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы и соответствующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

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

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- вскрытия упаковки с оборудованием;
- проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;

- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
- диагностики технического состояния единиц оборудования;
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- сборки и облицовки металлического каркаса,
- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;
- контроля качества выполненных работ;

уметь:

определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
определять техническое состояние единиц оборудования;
поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- производить строповку грузов;
- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять монтажные работы;
- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;

- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ;

знать:

- требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- - способы изготовления простых приспособлений;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- требования технической документации оборудования;
- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
- способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву;
- приемы и методы выполнения сварочных работ;
- порядок и технология сборки металлоконструкций;
- порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой;
- правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- виды и назначение контрольно-измерительных инструментов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- типы, назначение, устройство редукторов и подшипников;
- технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
- технический и технологический регламент подготовительных работ;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;
- методы регулировки параметров промышленного оборудования;
- методы испытаний промышленного оборудования;
- технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- методы и способы контроля качества выполненных работ;
- средства контроля при пусконаладочных работах

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 600 часов;
учебной практики 108 часа и производственной практики – 108 часов.
1.4. Содержание профессионального модуля
МДК.01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования
УП.01 Учебная практика (на базе КГБПОУ «КПТ»)
ПП.01 Производственная практика
2. Результаты освоения профессионального модуля
Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:
Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

Форма промежуточной аттестации по модулю – квалификационный экзамен

ПМ.02 . Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

1.1. Область применения программы
Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения вида профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующих профессиональных и общих компетенций:
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
– проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
– устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
– диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
– дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
– выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
– анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
– разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
– проведения замены сборочных единиц;
– проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
– проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
– наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
– замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

уметь:

– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
– выбирать слесарный инструмент и приспособления;
– выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
– выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
– выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
– контролировать качество выполняемых работ;
– осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
– определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
– производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;
– определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;

– выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
– производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
– оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
– составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
– производить замену сложных узлов и механизмов;
– подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
– производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
– осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
– контролировать качество выполняемых работ;

знать:

– требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
– правила чтения чертежей деталей;
– методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
– назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
– основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
– технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
– способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
– методы и способы контроля качества выполненной работы;
– требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
– требования к планировке и оснащению рабочего места;
– методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
– правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
– методы и способы контроля качества выполненной работы;
– требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
– требования к планировке и оснащению рабочего места;
– правила чтения чертежей;
– назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
– правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
– правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
– правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
– методы и способы контроля качества выполненной работы;
– требования охраны труда при ремонтных работах;
– перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;

– методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
– технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
– способы выполнения крепежных работ;
– методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
– методы и способы контроля качества выполненной работы;
– требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 350 часов;
учебной практики 72 часа и производственной практики – 108 часов.

1.4. Содержание профессионального модуля

МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним
УП.02	Учебная практика (на базе КГБПОУ «КПТ»)
ПП.02	Производственная практика

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:
Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Форма промежуточной аттестации по модулю – квалификационный экзамен

ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения вида профессиональной деятельности: Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию и соответствующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
– Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
– Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
– Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

уметь:

– Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки
– Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
– Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
– Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять об-

дирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда

– Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования

– Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ

– Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами

– Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины.

– Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления.

– Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы.

– Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.

– Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.

– Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин.

– Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин.

– Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда

– Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам

– Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров

– Проводить производственный инструктаж подчиненных

– На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности

– Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач

– Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ

– Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования

– Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.

– Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства

знать:

– систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости

– Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей.

Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.

– Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ.

– Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно - сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.

– Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.

– Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин.

– Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

– Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ.

– Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин.

– Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик .

– Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.

– Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании.

– Методы и способы контроля качества выполненной работы,

– методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;

– методы оценки качества выполняемых работ;

– правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

– виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса,

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 608 часов;

учебной практики 108 часа и производственной практики – 180 часов.

1.4. Содержание профессионального модуля

МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию

МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию
МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию
Курсовой проект
УП.03 Учебная практика (на базе КГБПОУ «КПТ»)
ПП.03 Производственная практика

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:
Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

Форма промежуточной аттестации по модулю – квалификационный экзамен

ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18599 Слесарь-ремонтник

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии 18599 Слесарь-ремонтник и соответствующих профессиональных и общих компетенций:
ПК 4.1 Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки
ПК 4.2 Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их
эффективность и качество.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– выполнения слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов
– организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования

уметь:

– выполнять простые слесарные операции;
– подготавливать детали к сборке;
– контролировать качество сборки;

– проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;
– проводить сборку неподвижных разъемных соединений;
– проводить сборку механизмов вращательного движения;
– проводить сборку механизмов передачи движения;
– пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом

знать:

– правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ;
– устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов;
– принцип работы обслуживаемого оборудования;
– назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
– способы определения годности инструмента и заточки;
– способы пайки и необходимые для этой работы материалы;
– основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки;
– основные механические свойства обрабатываемых материалов;
– устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования;
– приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;
– устройство универсальных и специальных приспособлений и средней
– сложности контрольно-измерительного инструмента.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 632 часов;
учебной практики 252 часа и производственной практики – 180 часов.

1.4. Содержание профессионального модуля

МДК 04.01. Основы слесарных работ
МДК 04.02 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
УП.04 Учебная практика (на базе КГБПОУ «КПТ»)
ПП.04 Производственная практика

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:
Выполнение работ по профессии 18599 Слесарь-ремонтник

Форма промежуточной аттестации по модулю – квалификационный экзамен.