Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. «Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования»
основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 18.02.04 «Электрохимическое производство»

Волгоград

ОДОБРЕНО

Кафедрой Электрохимических дисциплин и
аналитического контроля
Протокол от «___» _____20__ г. №
Зав. кафедрой _____Е.Г. Яшина

Организация-составитель рабочей программы: ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, кафедра Электрохимических дисциплин и аналитического контроля.

Составители:
Звягинцева Е.И. преподаватель профессионального цикла;
Платонова Л.В преподаватель профессионального цикла.

Рецензенты:
Внутренняя рецензия:---------- Яшина Е.Г., преподаватель профессионального цикла; ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского.

ОДОБРЕНО РАБОТОДАТЕЛЕМ

Директор по производству	___ ОАО «Каустик»
должность	наименование организации
_____	_____ В.А. Ригерт _
подпись	ИОФ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01. «Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство,** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г № 399 зарегистрированного в Министерстве Юстиции РФ от 18 июня 2014 г. Регистрационный номер № 32768.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство»** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Содержание

	стр.
1. Паспорт примерной программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	9
4 Условия реализации программы профессионального модуля	24
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	27

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

18.02.04 Электрохимическое производство

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ

Примерная программа профессионального модуля может быть использована для программ дополнительного образования:

Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов электрохимической, химической, биохимической направленности (профессиональное образование).

Программы подготовки по рабочей профессии:

Аппаратчик электролиза, электросинтеза органических и неорганических соединений, гальванопокрытий, контролер качества продукции и технологического процесса по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство.

Тип предприятия: *электрохимические, химические, биохимические*

предприятия, научно-исследовательские институты.

Должности: *техники, мастера гальванопокрытий, лаборанты.*

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:

подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при проведении технологического процесса.

уметь:

– подготавливать оборудование к ремонтным работам и технологическому освидетельствованию;

– принимать оборудование из ремонта;

– производить пуск оборудования после всех видов ремонта;

– обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;

– предупреждать и выявлять неисправности в работе.

знать:

– нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта

– правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;

– правила пуска оборудования после ремонта;

– основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 793 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –507 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 338 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 169 часов;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1 …	*Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.*
ПК 2 …	*Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.*
ПК 3….	*Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.*
ПК 4….	*Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ*
ОК 2…	*Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество*
ОК 3…	*Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность*
ОК 4…	*Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.*
ОК 5…	*Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 «Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов»
основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 18.02.04 «Электрохимическое производство»

Волгоград

ОДОБРЕНО

Кафедрой химических дисциплин и
аналитического контроля
Протокол от «___» _____20__ г. №
Зав. кафедрой _____Е.Г. Яшина

Организация-составитель рабочей программы: ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, кафедра Химических дисциплин и аналитического контроля.

Составители:
Звягинцева Е.И. преподаватель профессионального цикла;
Платонова Л.В преподаватель профессионального цикла.

Рецензенты:
Внутренняя рецензия:---------- Яшина Е.Г., преподаватель профессионального цикла; ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского.

ОДОБРЕНО РАБОТОДАТЕЛЕМ

Директор по производству ___ ОАО «Каустик»
должность наименование организации
_____ _____ В.А. Ригерт _
подпись ИОФ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02. Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство,** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г № 399 зарегистрированного в Министерстве Юстиции РФ от 18 июня 2014 г. Регистрационный номер № 32768.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство»** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт примерной программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации программы профессионального модуля	34
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	37

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов

Примерная программа профессионального модуля (далее - примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

18.02.04 Электрохимическое производство

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ведение технологического процесса автоматическим регулированием параметров и режимов.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2 Контролировать и регулировать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.5 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5 Соблюдать нормы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована для программ дополнительного образования:

Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов электрохимической, химической, биохимической направленности (профессиональное образование).

Программы подготовки по рабочей профессии:

Аппаратчик электролиза, электросинтеза органических и неорганических соединений, гальванопокрытий, контролер качества продукции и технологического процесса по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство.

Тип предприятия: *электрохимические, химические, биохимические предприятия, научно-исследовательские институты.*

Должности: *техники, мастера гальванопокрытий, лаборанты.*

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

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

иметь практический опыт:

– *подготовки исходного сырья и материалов;*

– *безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.*

уметь:

– *применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;*

– *снимать показания приборов и оценивать достоверность информации;*

– *регулировать и вести технологический процесс по показаниям КИПиА;*

– *выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима;*

– *следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество;*

– *осуществлять контроль за работой, пуском и остановкой газоочистительных установок, выявлять и устранять нарушения в их работе;*

– *производить упаковку и отгрузку твердых отходов;*

– *рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.*

знать:

– *теоретические основы химико-технологических процессов;*

– *устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом, сущность технологического процесса производства и правила его регулирования;*

– *оптимальные условия ведения технологического процесса;*

– *возможные нарушения технологического режима, их причины;*

– *состав и свойства промышленных отходов;*

– *основные методы утилизации отходов;*

– *устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов;*

– *основные технико-экологические показатели технологического процесса.*

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего 1039 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 675 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 450 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 228 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ***Организация и осуществление деятельности по производству различных видов неорганических веществ и гальванических покрытий электрохимическими методами***, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование результата обучения**
ПК 2.1	Подготавливать исходное сырье и материалы.
ПК2.2	Контролировать и регулировать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
ПК 2.3	Выполнение требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
ПК 2.4	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
ПК 2.5	Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно - коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03. Контроль ресурсов и качества продукции
основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 18.02.04 «Электрохимическое производство»

Волгоград

ОДОБРЕНО

Кафедрой Электрохимических дисциплин и
аналитического контроля
Протокол от «___» _____20__ г. №
Зав. кафедрой _____Е.Г. Яшина

Организация-составитель рабочей программы: ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, кафедра Химических дисциплин и аналитического контроля.

Составители:
Звягинцева Е.И. преподаватель профессионального цикла;
Яшина Е.Г. преподаватель профессионального цикла.

Рецензенты:
Внутренняя рецензия:---------- Платонова Л.В., преподаватель профессионального цикла; ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского.

ОДОБРЕНО РАБОТОДАТЕЛЕМ

Директор по производству	___ ОАО «Каустик»
должность	наименование организации
_____	_____ В.А. Ригерт _
подпись	ИОФ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03. Контроль ресурсов и качества продукции разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство,** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г № 399 зарегистрированного в Министерстве Юстиции РФ от 18 июня 2014 г. Регистрационный номер № 32768.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство»** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

стр.

Содержание:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 5

2. Результаты освоения профессионального модуля 6

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля 7

4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 17

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) 19

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 03 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **18.02.04 Электрохимическое производство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов
ПК 3.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
ПК 3.3 Выявлять и устранять причины технологического брака
ПК 3.4 Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов для повышения качества продукции

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для программ дополнительного образования:

– Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов химической, биохимической направленности (профессиональное образование).

Программы подготовки по рабочей профессии:

Аппаратчик электролиза, электросинтеза органических и неорганических соединений, гальванопокрытий, контролер качества продукции и технологического процесса по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство.

Тип предприятия: электрохимические, химические, биохимические предприятия, научно-исследовательские институты.

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

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

иметь практический опыт:

– рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака

уметь:

- соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;
- производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам;
- анализировать причины брака продукции;
- принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;
- применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;

знать:

- физико-химические свойства сырья и готовой продукции;
- государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырьё и готовую продукцию;
- удельные расходные нормы по сырью, материалам;
- виды технологического брака и пути его устранения;
- влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего **261** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **_322** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **_140** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **__70____** часов;

учебной практики – **__108____** часов;

производственной практики – **__72____** часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ***Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции*** , в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
ПК 2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
ПК 3	Выявлять и устранять причины брака.
ПК 4	Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности
18.02.04 Электрохимическое производство

Волгоград

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой) комиссией
«Экономика и право»

Председатель
_____Е.В.Ваниева
«____»_____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

кафедрой Электрохимических дисциплин и аналитического контроля
Протокол № от «___» _____20 г.
Зав. кафедрой_____Е.Г.Яшина

Составитель: Смолянская Е.И., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Здробилко С.В., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования
18.02.04 Электрохимическое производство, Положения о практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования.

СОГЛАСОВАНО

___Зам. директора по УПР ___ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского_
должность наименование организации
_____ _____О.Н._Тимакова _____
подпись ИОФ

ОДОБРЕНО РАБОТОДАТЕЛЕМ

_____ _____
должность наименование организации
_____ _____
подпись ИОФ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики (по профилю специальности)…… 4. стр
2. Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности) 7.стр
3. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности)……9.стр
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности)……11 стр

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики – является составной частью ОПОП обеспечивающий реализацию ФГОС СПО по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство.

Производственная практики является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

ПК 1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3. Анализировать производственную деятельность подразделения

ПК4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения

В ходе производственной практики приобретается практический опыт по виду профессиональной деятельности:

- планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности

1.2. Цели и задачи производственной практики по специальности 18.02.04 «Электрохимическое производство»
требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики студенты должны:

иметь практический опыт:

- планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности

уметь:

- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива;
- применять передовые методы и приемы работы;
- морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность
- обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности**;**
- проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;
- обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;
- владеть программным обеспечением**;**
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;
- основы современного менеджмента и принципы делового общения;
- систему управления охраны труда в организации;
- нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала;
- виды нормативно-технической, цеховой документации;
- правила заполнения оперативных журналов;
- основы компьютерной грамотности.

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского и аттестационный лист, установленной формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами ПП по ПМ04 в объеме 36 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются: ОАО «Каустик», ОАО «Волгограднефтемаш», ООО ПО «Ахтуба» и другие профильные предприятия.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии аппаратчик электролиза

основной профессиональной образовательной программы подготовки

специалистов среднего звена

по специальности 18.02.04 «Электрохимическое производство»

Волгоград

ОДОБРЕНО

Кафедрой элктрохимических дисциплин и
аналитического контроля
Протокол от «___» _____20__ г. №
Зав. кафедрой _____Е.Г. Яшина

Организация-составитель рабочей программы: ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, кафедра Химических дисциплин и аналитического контроля.

Составители:
Звягинцева Е.И. преподаватель профессионального цикла;
Гладских Г.В., преподаватель профессионального цикла

Рецензенты:
Внутренняя рецензия:---------- Яшина Е.Г., преподаватель профессионального цикла; ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского.

ОДОБРЕНО РАБОТОДАТЕЛЕМ

Директор по производству ___ ОАО «Каустик»
должность наименование организации
_____ _____ В.А. Ригерт _
подпись ИОФ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего (Аппаратчик электролиза) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство,** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 апреля 2014 г № 399 зарегистрированного в Министерстве Юстиции РФ от 18 июня 2014 г. Регистрационный номер № 32768.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **18.02.04 Электрохимическое производство»** в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	Стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации профессионального модуля	16
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Выполнение работ по профессии рабочего (одной или нескольким)»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.04 Электрохимическое производство»** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **выполнение работ по профессии аппаратчик электролиза 4 разряда** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Ведение технологического процесса электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой от 5000 до 20000 ампер.

ПК 5.2. Приготовление растворов электролитов, дозирование и подача в электролизеры воды, растворов электролитов и других компонентов, подача тока..

ПК 5.3. Контроль и регулирование напряжения электрического тока, состава электролитов и других технологических параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.

ПК 5.4. Отбор проб. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов.

ПК 5.5. Обслуживание электролизеров различных конструкций: периодического и непрерывного типа, диафрагменных и ртутных, другого оборудования и коммуникаций. Чистка, промывка, побелка и покраска электролизеров. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования..

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ведения электрохимических процессов. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

– Ведения технологического процессов электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой от 5000 до 20000 ампер с контролем и регулированием технологических параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатов анализов, обслуживание электролизеров различных конструкций с выявлением и устранением неисправностей в работе;

уметь:

– вести технологический процесс электролиза в соответствии с требованиями технологического регламента, инструкций по охране труда, ежесменному обслуживанию технологического оборудования, эксплуатации обслуживанию установок очистки газа и правил по охране труда и безопасности производства;

– производить прием, регистрацию, учет сырья и вспомогательных материалов для использования их в технологическом процессе;

– вести процесс приема исходного сырья в приемные емкости;

– изготавливать качественную продукцию в соответствии с требованиями технологического регламента и инструкций по эксплуатации оборудования;

– поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью приборов КИП и результатов анализа;

– предупреждать и устранять причины отклонения от норм технологического режима;

– производить отбор проб, анализ отобранной пробы;

– обслуживать используемое оборудование, насосы, коммуникации и КИП, вентиляционные установки, в соответствии с требованиями НТД;

– подготавливать оборудование к ремонту;

– контролировать работу и устранять нарушения в системе очистки абгазов;

– уплотнять трубопроводы, производить набивку сальников насосов, смазку всех частей механизмов;

– своевременно и правильно вести записи в журналах;

– экономно расходовать сырье, материалы, энергоресурсы;

– производительно расходовать рабочее время, применять передовые методы труда;

– пользоваться средствами защиты и приспособлениями и противопожарным инвентарем;

– соблюдать требования регламента, правил, норм, инструкций, законодательства по охране труда и промышленной безопасности;

– оказывать первую доврачебную медицинскую помощь при несчастных случаях;

– содержать рабочее место в чистоте и порядке;

– принимать и сдавать смену в соответствии с инструкцией по охране труда.

знать:

Технологический процесс электролиза, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и

коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Спецправила по рабочему месту:

«Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора» (ПБ 09-594-03);

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и Межотраслевые правила охраны труда при эксплуатации электроустановок» - в объеме 1 группы (правила безопасности при эксплуатации электроустановок);

«Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»

(ПБ 03-585-03 – в объеме общедействующей инструкции № 190);

«Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (ПБ 10-573-03 – в объеме общедействующей инструкции № 73)

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего – 294 часов, в том числе:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося– 186 часов, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 124 часов;

– самостоятельной работы обучающегося– 62часов;

– производственной практики – 3 недели (108 часов).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **выполнения работ по профессии рабочего аппаратчик электролиза 4 разряда**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Ведение технологического процесса электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой от 5000 до 20000 ампер.
ПК 5.2	Приготовление растворов электролитов, дозирование и подача в электролизеры воды, растворов электролитов и других компонентов, подача тока..
ПК 5.3	Контроль и регулирование напряжения электрического тока, состава электролитов и других технологических параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 5.4	Отбор проб. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов.
ПК 5.5	Обслуживание электролизеров различных конструкций: периодического и непрерывного типа, диафрагменных и ртутных, другого оборудования и коммуникаций. Чистка, промывка, побелка и покраска электролизеров. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого 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 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.