

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

РАССМОТРЕНА:
на заседании цикловой комиссии
18.02.03 «Химическая технология не-
органических веществ»
№ 1
от «29» августа 2016г

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

ПДП 00 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Волхов
2016

Рабочая программа преддипломной практики профессионального модуля разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **18.02.03 Химическая технология неорганических веществ (базовой подготовки)**.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.03 Химическая технология неорганических веществ (базовой подготовки)** и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки студента по специальности **18.02.03 Химическая технология неорганических веществ**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе программы **ПМ 1 Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования.**
ПМ 2 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции.
ПМ 3 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ.
ПМ 4 Планирование и организация работы подразделения.
ПМ 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

для специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ

Содержание программы производственной практики реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы СПО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Производственная преддипломная практика включает:

- Подготовка к выполнению дипломного проекта ПК 1.1-1.4
- Подготовка к выполнению дипломного проекта ПК 2.1– 2.2
- Подготовка к выполнению дипломного проекта ПК 3.1- 3.5
- Подготовка к выполнению дипломного проекта ПК 4.1- 4.5
- Подготовка к выполнению дипломного проекта ПК 5.1- 5.5
- Организационно-технологическая практика (работа студентов в качестве дублеров помощников инженерно-технических работников предприятия под руководством руководителя практики от предприятия)
- Производственные экскурсии.
- Систематизация материалов собранных для дипломного проекта, оформление отчета по практике

Рабочая программа производственной практики составляется для всех форм обучения.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная преддипломная практика является обязательным разделом ОПОП, обеспечивающим практико-ориентированную подготовку обучающихся и относится к дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи производственной преддипломной практики - требования к результатам освоения учебной дисциплины

- овладение студентами видом профессиональной деятельности;
- освоение студентами общих и профессиональных компетенций;
- приобретение студентами практического опыта
- отработка студентами необходимых умений
- использование в практической деятельности полученных знаний

В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

ПМ 01

- подготовки установки к работе;
- пуска и останки машин и аппаратов;
- наблюдения и контроль за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры;
- ведения журнала наблюдения за работой оборудования;
- расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов;
- подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов.

ПМ 02

- отбора и подготовки проб для анализов;
- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами;
- ведения журнала результатов анализов;
- пользования справочной и нормативной литературой;
- обработки результатов анализов;
- оценки результатов анализов;

ПМ 03

- получения неорганических веществ;
- выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии;
- работы с технологическими схемами;
- принятия решений при нестандартных ситуациях;
- снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации;
- ведения операционного журнала;
- работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ;

ПМ 04

- составления структуры подразделения и графиков работы;
- составления текущего плана работы подразделения;
- написания служебной документации различных видов;
- расчета производительности установки и выхода готового продукта;
- расчета цеховой и полной себестоимости готовой продукции;
- использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- применения приемов делового общения;
- оказания первой помощи пострадавшим;

ПМ 05

- подготовки и проведения лабораторных работ;
- подготовки и выполнения исследовательских работ;
- поиска информации для улучшения качества полученных результатов;
- ведения журнала выполненных анализов;
- расчетов при выполнении заданных анализов;
- подбора оборудования для проведения заданных анализов.

В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся должен

уметь:

ПМ 01

- рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства неорганических веществ;
- обосновывать выбор конструкционных материалов;
- осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме;
- своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;
- подготавливать оборудование к ремонту;
- выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций.

ПМ 02

- отбирать и подготавливать пробы газов, жидкостей и твердых веществ;
- проводить анализ проб по стандартным методикам;
- пользоваться приборами и аппаратурой для химических, физико-химических и физических методов анализа и испытаний;
- использовать систему стандартов в целях сертификации новой продукции;
- выполнять расчеты по результатам анализов;
- выявлять возможные причины отклонений качества продукции;
- находить оптимальные решения для устранения брака;

ПМ 03

- производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии;
- обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;
- обеспечивать безопасность окружающей среды;
- производить выбор средств автоматизации технологического процесса;
- контролировать и регулировать параметры технологического процесса;
- использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ПМ 04

- составлять краткосрочные планы работы подразделения;
- организовать рабочее место;
- выполнять следующие родственные по содержанию обязанности:
- рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов;
- составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции;
- принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами;
- организовать работу персонала;
- оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды;
- оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

ПМ 05

- отбирать и готовить пробы веществ для анализа;
- готовить растворы различных концентраций;
- проводить простейшие анализы различных веществ;
- пользоваться лабораторным оборудованием и приборами для проведения лабораторных анализов;
- правильно пользоваться лабораторной посудой;
- грамотно вести документацию по выполненным анализам;
- анализировать полученные результаты и вычислять погрешности.

В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся должен **знать:**

ПМ 01

- классификацию основных процессов и технологического оборудования производства неорганических веществ;
- основные требования, предъявляемые к оборудованию;
- устройство и принцип действия типового оборудования и арматуры;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.

ПМ 02

- теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции;
- правила отбора и подготовки проб;
- устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования;
- безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами;
- методологические основы и системы управления качеством;
- нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции;
- методы обработки информации

ПМ 03

- физические и химические свойства неорганических веществ;
- методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов;
- типовые технологические схемы производства неорганических веществ;
- качественные характеристики продуктов производства;
- параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации;
- устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

ПМ 04

- принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции;
- виды, правила ведения документации;
- показатели и резервы роста производительности труда;
- формы и системы оплаты труда;
- технико-экономические показатели химического производства и методику их расчета;
- основные пути повышения эффективности производства;
- методы принятия эффективных управленческих и организационных решений;
- информационные технологии, применяемые в сфере управления производством;
- сущность и классификацию стилей управления;
- законодательные и нормативные акты, регламентирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- принципы обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности рабочих

ПМ 05

- правила обращения и применения химической посуды;
- способы мытья и сушки химической посуды;
- правила безопасной работы в химической лаборатории;
- правила безопасного обращения с реактивами, крепкими кислотами, щелочами, с ядовитыми и летучими веществами;
- приёмы и методы безопасного проведения лабораторных анализов;
- теоретические основы методов анализов;
- правила и методы отбора, транспортировки и хранения проб;
- правила ведения документации

В процессе освоения производственной практики по профилю специальности у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
- ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
- ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
- ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
- ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
- ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.
- ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
- ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
- ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
- ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
- ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.
- ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
- ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
- ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
- ПК 4.5. Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
- ПК 5.1. Владеть техникой выполнения различных анализов.
- ПК 5.2. Умело пользоваться приборами, реактивами, химической посудой при проведении анализов веществ.
- ПК 5.3. Владеть методиками и расчетами для проведения анализов.
- ПК 5.4. Уметь проводить расчёты для приготовления растворов заданной концентрации и готовить эти растворы.
- ПК 5.5. Владеть безопасными приёмами работы в химической лаборатории.

В процессе освоения производственной практики по профилю специальности у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

- 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
- ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы преддипломной практики:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **144** часа (4 недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы преддипломной практики овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
ПК 1.3	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1	Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.
ПК 2.2	Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.
ПК 3.1	Получать продукты производства заданного количества и качества.
ПК 3.2	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
ПК 3.4	Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.
ПК 3.5	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подразделения.
ПК 4.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
ПК 4.3	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.
ПК 4.4	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.
ПК 4.4	Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
ПК 5.1	Владеть техникой выполнения различных анализов.
ПК 5.2	Умело пользоваться приборами, реактивами, химической посудой при проведении анализов веществ.
ПК 5.3	Владеть методиками и расчетами для проведения анализов.
ПК 5.4	Уметь проводить расчёты для приготовления растворов заданной концентрации и готовить эти растворы.
ПК 5.5	Владеть безопасными приёмами работы в химической лаборатории.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	Производственная преддипломная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1.-2.2 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5	ПДП 00.Производственная практика (преддипломная)	144							144
	Всего:	144							144

3.2. Содержание рабочей программы преддипломной практики

Код профессиональных компетенций	Тема	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 –1.4	Тема 1. Подготовка к выполнению дипломного проекта	35	<ul style="list-style-type: none"> -ознакомление с темой дипломного проектирования; -сбор сведений о существующих производственных подразделениях предприятий; -изучение типовых проектов по данной теме; -изучение основного и вспомогательного оборудования данного производства - анализ и оценка состояния охраны труда на производственном участке; -изучение выполняемых работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования - изучение осуществления технического контроля эксплуатируемого оборудования -самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - применение теоретических знаний исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач; - разработка и оформление отдельных частей дипломного проекта ; -вариантность проектирования; -сбор материалов для дипломного проектирования.
ПК 2.1– 2.2 ПК 5.1-5.5	Тема 2. Подготовка к выполнению дипломного проекта	35	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основного сырья, материалов и готовой продукции данного производства. - изучение ГОСТов на сырьё, материалы и готовую продукцию данного производства. - изучение правил отбора проб сырья, материалов и готовой продукции данного производства. - изучение методов анализа контроля качества сырья, материалов и готовой продукции данного производства. - применение теоретических знаний исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач; - изучение безопасности труда на производственном участке; - вариантность проектирования, - сбор материалов для выполнения разделов дипломного проекта
ПК 3.1-3.5	Тема 3. Подготовка к выполнению дипломного проекта	35	<ul style="list-style-type: none"> - изучить общую схему производства. - подробно разобраться в схемах отдельных участков производства. - ознакомиться с обязанностями работников на рабочих местах по ведению технологического процесса. - изучить структуру отдела АСУТП, рабочие программы. - научиться составлять документацию по автоматизированному рабочему месту.

			<ul style="list-style-type: none"> - вести процесс по схеме автоматического управления производством - разработка и оформление отдельных частей дипломного проекта ; -вариантность проектирования; -сбор материалов для дипломного проектирования
ПК 4.1-4.5	Тема 4. Подготовка к выполнению дипломного проекта	29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предприятие - основное звено экономики 2. Основные фонды предприятия 3. Оборотные средства предприятия 4. Трудовые ресурсы, организация, нормирование и оплата труда 5. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг 6. Ценообразование в рыночной экономике 7. Прибыль и рентабельность 8. Финансы предприятия 9. Бюджет и бюджетная система 10. Налоги , налогообложение предприятий 11. Бизнес - планирование 12. Маркетинг: его основы и концепции
	Оформление отчёта по практике.	10	<p>Отчетность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отчет должен отразить все вопросы задания с приложением необходимых чертежей, эскизов, графиков, таблиц, должностных инструкций программ и должен содержать 40-50 страниц формата А-4, оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД. 2. Отчет оформляется и сдается на проверку руководителю практики от предприятия не позже, чем за 2 дня до окончания практики. 3. Отчет оценивается и подписывается руководителем практики от предприятия, подпись которого заверяется печатью отдела кадров. 4. Студент предоставляет вместе с отчетом дневник по практике, заполненный в соответствии указаниями. 5. Отчет сдается руководителю практики от колледжа в течение 3-х дней с момента окончания практики. 6. Студенту представить отчет и дневник по практике руководителю практики от предприятия, подпись которого заверяется печатью отдела кадров (не позже, чем за 2 дня до окончания практики).
Аттестация в форме дифференцированного зачета			
	ВСЕГО часов	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики.

Производственная практика (преддипломная) проводится на возмездной или безвозмездной основе в организациях на основе прямых договоров, заключаемых образовательным учреждением с каждой организацией, куда направляются студенты.

Ввиду небольшой продолжительности преддипломной практики не рекомендуется студентам занимать рабочие места на предприятиях во время преддипломной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники

4.2. 1. Учебники и учебные пособия:

1. Генкин.А.Э. Оборудование химических заводов. М.: «Высшая школа», 2012 – 280с.
2. Машины и аппараты химических производств. Под ред. проф. Чернобыльского И.И. М.: «Машиностроение», 2005 – 454с.
3. Баранов Д.А., Кутепов А.М. Процессы и аппараты. М.: Издательский центр «Академия», 2011 – 304с.
4. Технический анализ и контроль в производстве неорганических веществ. Под ред. Н.С.Торочешникова. – М.: Высшая школа. 2006. – 344с.
5. В.В.Писаренко, Л.С.Захаров Основы технического анализа. – М.: Высшая школа. 2012. – 280с.
6. К.И.Годовская, Л.В.Рябина и др. Технический анализ. – М.: Высшая школа. 2012. – 488с.
7. А.Б.Шаевич. Аналитическая служба как система. – М.: Химия, 2012. – 264с.
8. ГОСТы, ОСТы, ТУ на различные виды материалов.
9. З.А.Барсукова Аналитическая химия. – М.: Высшая школа, 2010. – 320с.
10. В.А.Девисилов. Охрана труда. - М.: Форум, 2012. – 512с.
11. З.И.Иванова, А.П.Савостин Технический анализ. – М.: Металлургия, 2011. – 280с.
12. П.И.Воскресенский Техника лабораторных работ. – М.: Химия, 2009. – 720с.
13. А.П.Егоров Общая химическая технология неорганических веществ. М. Химия, 2009г.
14. Общая химическая технология. В 2-х частях. Под ред. И.П. Мухлёнова Ч.II Важнейшие химические производства М.: «Высшая школа», 2006 – 288с.
15. И.Э. Фурмер, В.Н.Зайцев Общая химическая технология М., «Высшая школа», 2004 – 264с.
16. В.А.Клевке, Н.Н.Поляков, Л.З.Арсеньева Технология азотных удобрений, М. «Лань» - 2010 - 392с.
17. А.А.Соколовский, Е.В.Яшке. Технология минеральных удобрений и кислот. М. «Химия» - 2009.- 384с.
18. А.Г.Амелин, Е.В.Яшке. Производство серной кислоты. М.,Высшая школа 2010. – 245с.
19. Щагин.А.В., Демкин В.И., Кононов В.Ю., Кабанова А.Б. «Основы автоматизации технологических процессов. М., «Юрайт», 2015
20. Шишмарев В.Ю.Автоматика. М., «Академия», 2005

21. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. М.: ФОРУМБИНФРА-М, 2010
22. Головинский О.И. Основы автоматики М., «Высшая школа», 2007
23. Полоцкий Л.М., Лапшенков Г.И. Автоматизация химических производств. М., «Химия», 2012
24. Мелюшев Ю.К. Основы автоматизации химических производств и техника вычислений. М., «Химия», 2012

4.2.2. Интернет ресурсы:

1. <http://www.xumuk.ru/>
2. <http://www.nehudlit.ru/books/tekhnologicheskoe-oborudovanie.html>
3. <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2011/borshev-a.pdf>
4. <http://www.kodges.ru/nauka/vuz/uchebniki1/206808-mashiny-i-apparaty-himicheskikh-proizvodstv.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

4.3.1. Участники практики:

В организации и проведении практики участвуют:
образовательные учреждения;
организации.

Образовательные учреждения:

планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО, с учетом договоров с организациями;
заключают договоры на организацию и проведение практики;
разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
осуществляют руководство практикой;
совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в организации и проведении практики:

заключают договоры на организацию и проведение практики;
согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами;
проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Студенты, осваивающие ОПОП СПО, в период прохождения практики в организациях:

полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;

получают документы, подтверждающие оценку общих и профессиональных компетенций, освоенных в период прохождения практики.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

В период прохождения практики, с момента зачисления студентов, на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми ГБОУ СПО ЛО ВАК совместно с организациями.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается зачетом студентам, освоившим общие и профессиональные компетенций.

4.3.2. Организация преддипломной практики.

Организация подготовки и планирование преддипломной практики возлагается на заместителя директора по производственной работе.

До начала практики в ГБОУ СПО ЛО ВАК разрабатывается план мероприятий по подготовке и проведению преддипломной практики, в который включаются следующие основные вопросы:

- подготовка и издание приказа по колледжу о проведении преддипломной практики;

- выезд представителей колледжа в закрепленные предприятия для заключения договоров на проведение практики студентов, согласования и выделения общих и непосредственных руководителей практики от предприятий (организаций), подбора и согласования тематики дипломных проектов для студентов с учетом технологии и организации работ на предприятиях;

- разработка и согласование планов проведения преддипломной практики;

- отработка и выдача студентам заданий на дипломное проектирование;

- организация контроля за прохождением практики студентами.

План мероприятий обсуждается на педагогическом совете и утверждается директором ГБОУ СПО ЛО ВАК.

Основными планируемыми документами преддипломной практики являются:

- план проведения преддипломной практики;

- план-график перемещения студентов по видам работ в период преддипломной практики;

- договор, заключенный ГБОУ СПО ЛО ВАК с организацией (предприятием) на проведение практик.

План проведения практики по преддипломной практике, разрабатывается на группу студентов, которая будет проходить практику под общим руководством ведущего специалиста предприятия и учебно-методическим руководством ГБОУ СПО ЛО ВАК. Этот план подписывается заместителем директора ГБОУ СПО ЛО ВАК по производственной работе и общим руководителем практики от предприятия, рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии, согласовывается с руководством предприятия и утверждается директором ГБОУ СПО ЛО ВАК. Предприятия (организации), закрепленные за техникумом, представляют студентам места преддипломной практики, согласно планам проведения практики.

Ответственность за организацию преддипломной практики студентов на предприятиях возлагается на руководителя предприятия.

В период прохождения преддипломной практики каждый студент ведет дневник и журнал по производственной практике. В него включаются:

- памятка, регламентирующая производственную работу студента;

- рабочие программы преддипломной практики;
- дневник о прохождении преддипломной практики студента;
- индивидуальные задания студенту по техническому творчеству;
- поощрения и наказания, полученные студентами во время прохождения практика;
- отзывы руководителей практики о качестве выполнения студентами программы

практики.

4.3.3 Содержание отчета по преддипломной практике

По окончании преддипломной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения дипломного проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, отзыв руководителя практики от предприятия и заключение самого студента по итогам прохождения практики с его предложениями и пожеланиями.

Отчет должен содержать следующие документы:

- приказ выхода на практику, заверенный руководителем от профильной организации и печатью данной организации.

Преддипломная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы преддипломной практики или получившие отрицательную оценку, к защите дипломного проекта не допускаются и отчисляются из колледжа, как имеющие академическую задолженность, в случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	-экспертное оценивание результаты

<p>ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций.</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта.</p>	<p>наблюдений за обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>
<p>ПК 2.1. Проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять обработку и оценку результатов анализов.</p>	<p>- экспертное оценивание результаты наблюдений за обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>
<p>ПК 3.1. Получать продукты производства заданного количества и качества.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.</p> <p>ПК 3.4. Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.</p> <p>ПК 3.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.</p>	<p>- экспертное оценивание результаты наблюдений за обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>
<p>ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подразделения.</p> <p>ПК 4.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.</p> <p>ПК 4.4. Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.</p> <p>ПК 4.5. Обучать безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.</p>	<p>-экспертное оценивание результаты наблюдений за обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>
<p>ПК 5.1. Владеть техникой выполнения различных анализов.</p> <p>ПК 5.2. Умело пользоваться приборами, реактивами, химической посудой при проведении анализов веществ.</p> <p>ПК 5.3. Владеть методиками и расчетами для проведения анализов.</p> <p>ПК 5.4. Уметь проводить расчёты для приготовления растворов заданной концентрации и готовить эти растворы.</p> <p>ПК 5.5. Владеть безопасными приёмами работы в химической лаборатории.</p>	<p>-экспертное оценивание результаты наблюдений за обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость	- результаты наблюдений за

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>обучающимся на преддипломной практике;</p> <p>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</p>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	