

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Луганский государственный университет имени
Владимира Даля»**

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

**специальность 18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений**

Квалификация техник-технолог

РАССМОТРЕНА
методической комиссией
Колледжа Северодонецкого
технологического института
(филиал) ФГБОУ ВО
«ЛГУ им. В. Даля»

Разработана на основе ФГОС СПО
по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Протокол № 01
от «13» сентября 2024 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Заместитель директора



Р.П. Филь

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Составители: Бессчастный Валентин Викторович, преподаватель Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.
В. Даля».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	15
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	30
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	41

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

1.1. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Производственная (преддипломная) практика входит в обязательную часть ППССЗ. Сроки прохождения преддипломной практики определяются графиком учебного процесса. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения теоретического курса, программ учебной практики и практики по профилю специальности и реализуется в организациях, соответствующих профилю подготовки обучаемых.

Преддипломная практика – составная часть образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в части освоения основных видов деятельности (ВД):

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ.

ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ.

ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения.

ПМ.04 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 10065 Аппаратчик и 13321 Лаборант химического анализа.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа о качестве выполнения всех видов работ; наличия положительной характеристики организации на студента в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также овладение системой профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации.

Целью преддипломной практики является подготовка студентов к Цели преддипломной практики:

- углубление и закрепление студентами общих и профессиональных компетенций, приобретенных в результате освоения профессиональных модулей;
- подготовка соответствующих материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной фундаментальной и периодической литературы, сбор, систематизация и обобщение первичных материалов по вопросам, разрабатываемым студентом при выполнении ВКР);
- проведение самостоятельных расчетов и анализа необходимых показателей.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление приобретенных теоретических знаний, практических навыков;
- изучение объекта практики;
- приобретение опыта работы в коллективах при решении производственно-экономических вопросов;
- получение дополнительной информации, необходимой для научно-исследовательской работы и написания выпускной квалификационной работы;
- анализ научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технической сторон работы данного участка предприятия, организации, производства;
- подготовка технологической документации для выполнения квалификационной работы в соответствии с выбранной темой;
- приобретение опыта самостоятельного выбора технического оснащения и оборудования для реализации сборки, монтажа, настройки, стандартных и сертификационных испытаний промышленного оборудования для выпускной квалификационной работы;
- отработка навыков оформления работы, текстовой части пояснительной записки, графической части;

- ознакомление с техникой безопасности и охраной труда на предприятии радиотехнического профиля.

Преддипломная практика – проводится по индивидуальному плану, содержание практики определяется задачами выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения преддипломной практики, реализуемой в форме практической подготовки, в рамках освоения ППССЗ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

Вид профессиональной деятельности	Практический опыт работы
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами выявления и устранения причин технологического брака продукции рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами .
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	организации труда в производственном подразделении. обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда

	обеспечение контроля выполнения производственных заданий.
Ведение технологических процессов производства неорганических веществ (по выбору)	получения неорганических веществ. ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства неорганических веществ. безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой. выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов. проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах неорганических веществ.

1.3. Количество часов на производственную (преддипломную) практику:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной преддипломной практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
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.

профессиональных компетенций (ПК)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.
ПК 1.3	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.
ПК 1.4.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1.	Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.2.	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
ПК 2.3.	Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
ПК 2.4.	Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ПК 3.1.	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.
ПК 3.2.	Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
ПК 3.3.	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ПК 4.1.	Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.
ПК 4.2.	Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.3.	Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
ПК 4.4.	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.
ПК 4.5.	Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

С целью овладения обозначенными компетенциями обучающиеся должны:

иметь практический опыт (навыки) в:

- подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов;
- наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры;
- наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры;
- подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту;
- выводу на технологический режим;
- рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами;
- выявления и устранения причин технологического брака продукции;
- рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
- организации труда в производственном подразделении;
- обеспечения соблюдения технологической дисциплины;
- обеспечения безопасности и охраны труда;
- обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда;
- обеспечение контроля выполнения производственных заданий;
- получения неорганических веществ;
- ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой;
- работы с технологическими схемами производства неорганических веществ;
- безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой;
- выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов;
- проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах неорганических веществ.

уметь:

- рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ;
- обосновывать выбор конструкционных материалов;
- своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;

- осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме;
- подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта;
- производить пуск оборудования после всех видов ремонта;
- проводить анализ проб по стандартным методикам;
- выполнять расчеты по результатам анализов;
- разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов;
- отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ;
- пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ;
- проводить анализ проб по стандартным методикам;
- проводить анализ проб по стандартным методикам;
- выявлять возможные причины отклонений качества продукции;
- находить оптимальные решения для устранения брака;
- выявлять возможные причины отклонений качества продукции;
- находить оптимальные решения для устранения брака;
- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
- морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;
- соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса;
- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды;
- принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами в области правил техники безопасности;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- применять передовые методы и приемы работы;
- применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ;
- обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;
- снимать показания приборов и оценивать достоверность информации;
- регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой;
- выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима;
- обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды;
- производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам;

- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;
- соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ;
- оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ;
- применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства неорганических веществ;
- обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества;
- снимать показания приборов и оценивать достоверность информации;
- регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой;
- выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима;
- обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды;
- производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам;
- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;
- соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве неорганических веществ;
- оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в соответствии с планом ликвидации аварий в производстве неорганических веществ.

знать:

- классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ;
- методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования;
- основных требований, предъявляемых к оборудованию;
- правил безопасного обслуживания технологического оборудования;
- основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ;
- государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырьё и готовую продукцию;
- теоретических основ методов анализа химических веществ;
- влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов;
- правил отбора и подготовки проб;
- устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования;
- методик проведения анализов и расчетов;
- нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции;
- видов технологического брака и пути его устранения;
- теоретических основ методов анализа химических веществ;

- влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции;
- государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию;
- нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции;
- методов обработки информации;
- основ современного менеджмента;
- инструкций по безопасному проведению различных видов работ химических производств;
- методов и приемов оказания первой помощи;
- методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности;
- принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала;
- средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- передовых методов и приемов эффективной работы подразделений;
- методов получения органических веществ;
- характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов;
- теоретических основ химико-технологических процессов;
- оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ;
- типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов;
- правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ;
- основ производственной безопасности;
- основных технико-экономических показателей технологического процесса;
- основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ;
- методов получения неорганических веществ;
- характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов;
- теоретических основ химико-технологических процессов;
- оптимальных условий типовых технологических процессов производства неорганических веществ;
- типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов;
- правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства неорганических веществ;
- основы производственной безопасности;
- основных технико-экономических показателей технологического процесса;
- основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве неорганических веществ.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК.1.1 – ПК.1.4	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	36	В соответствии с учебным планом
ПК.2.1 – ПК.2.4	ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	36	В соответствии с учебным планом
ПК.3.1 – ПК.3.4	ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	36	В соответствии с учебным планом
ПК.4.1 – ПК.4.5	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ	36	В соответствии с учебным планом

3.2. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Трудоемкость (в часах)
	Водный инструктаж	Организационное собрание. Знакомство с целями и задачами преддипломной практики, руководителями практики от учебного заведения и предприятий	ОК 1 – ОК 11	6

		региона, со сроками прохождения практики, мероприятиями текущего контроля и формой итоговой аттестации. Вводный инструктаж		
1	Организа- ционная часть	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Инструктаж при выполнении монтажных работ. Проверка исправности защитных средств. Ознакомление с предприятием. - структура и характер деятельности предприятия его правовой статус. - назначение каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь, рабочими местами; - функции главных специалистов предприятия; - должностные инструкции и организация рабочего места радиотехника; радиомонтажник. Составление графика выполнения предусмотренного планом практики заданий	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	12
2	Технологи- ческая часть.	Составление плана и графика выполнения обоснований теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) Постановка целей и конкретных задач по теме выпускной квалификационной работы. Формулировка рабочей гипотезы по теме выпускной квалификационной работы.	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	96

		Составление библиографии по теме дипломного проектирования. Анализ предметной области дипломного проекта. Знакомство с документацией на имеющиеся оборудование и технологии, внедренные на предприятии Изучение существующего технического обеспечения и технологий, имеющихся на предприятии в рамках темы дипломного проектирования. Расчет и анализ технологичности изделия химического производства, определенного темой дипломного проекта. Изучение (доработка) технологического процесса, применяемого при проектировании в соответствии с темой дипломного проекта		
3	Экономическая часть	Знакомство студентов с экономикой, организацией и планированием производства, составом и структурой основных фондов предприятия, оборотных средств и затрат на производство, с расчетом амортизации и износа оборудования, расчетом себестоимости изделия, выбор изделия – аналога для расчета конкурентоспособности. Выполнение расчетов необходимых для выполнения экономической части: расчет материалов, комплектующих на изделие, анализ конкурентоспособности изделия. Знакомство с вопросами планово-	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	12

		экономической работы на предприятии, с вопросами стандартизации, унификации и нормализации		
4	Охрана труда	При ознакомлении с производственным вопросом студенты должны изучить вопросы безопасности на рабочих местах различного назначения и обратить особое внимание на экологическое воздействие данного предприятия на окружающую среду	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	6
5	Защита отчета	Обобщение собранного материала. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем по теме дипломного проекта	ОК 1 – ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.5	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				6
ИТОГО:				144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Основными документами, определяющими организацию, проведение, руководство и контроль за проведением практики студентов являются:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Положение о практической подготовке обучающихся Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена);

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;

Рабочая программа производственной преддипломной практики;

Договоры с профильными организациями на проведение практики;

Приказ о распределении студентов по местам практики и назначении руководителя практики от образовательного учреждения;

График проведения практики;

График консультаций;

График защиты отчётов по практике.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту,

свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

4.2. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)

Производственная преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и базой практик. Базы преддипломной практики - профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Общие требования к подбору баз практик: соответствие содержания практики по специальности;

наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;

наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после успешного освоения обучающимися теоретического обучения, программ учебной и производственной практики.

До начала практики колледж проводит с обучающимися инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.
2. Мухленов И. П. [и др.] Общая химическая технология. – М. Химия, 2009.- 520с.
3. Тимошин А.С., Божко Г.Б., Борщев В.Я. и др. Оборудование нефтегазопереработки, химических и нефтехимических производств. Москва-Вологда Инфра Инженерия, 2019 г. Книга 1 – 475 с., Книга 2 -475 с.
4. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. - 533 с.
5. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. - 344 с.
6. Годовская К.И. Сборник задач по техническому анализу / К.И. Годовская, Е.И. Живова. - М.: Высшая школа, 1984. – 207 с.
7. ГОСТы, ОСТы, ТУ на различные виды материалов.
8. Карпов Ю.А. Методы пробоотбора и пробоподготовки [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. - М.: Лаборатория знаний, 2020. – 246 с.
9. Карпузов В.В. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учеб. для СПО / В.В. Карпузов, Н.Ж. Шкаруба, О.А. Леонов. – СПб.: Лань, 2022. – 199 с.
10. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Текст]: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2021. – 415 с.
11. Мельников В.П. Управления качеством [Текст]: учебник / В.П. Мельников, В.П. Смоленцев. - М.: Академия, 2009. – 352 с.

- 12.Полуэктова В. А. Технический анализ полимеров [Текст]: учебное пособие / В.А. Полуэктова, В.Д. Мухачева. – Белгород: БГТУ, 2016. – 207 с.
- 13.Рахманкулов Д.Л. Технический анализ продуктов органического синтеза [Текст]: учебник / Д.Л. Рахманкулов, И.З.Султанов, А.Ф. Артемьев. - М.: Высшая школа, 1976. – 216 с.
- 14.Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия [Текст]: учебник / Ю.Я. Харитонов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 320 с.
- 15.Челноков А.А. Охрана труда в химической промышленности / А.А. Челноков, А.Ф. Минаковский Ю.С. Радченко. – Минск: Вышэйшая школа, 2022. – 487 с.

Дополнительные источники:

1. Александрова Э.Ю. Аналитическая химия в 2 кн. Кн.1. Химические методы анализа: Учебник и практикум / Э.Ю. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 551 с.
2. Башкатов Т.В. Технология синтетических каучуков/ Т.В.Башкатов, Я.Л. Жигалин Я.Л. - 3-е изд. – М.: Химия, 1980. 332 с.
3. Кузнецов А.А. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности. / А.А. Кузнецов, С.М. Кагерманов, Е.Н. Судаков. – Л.: Химия, 1974. -337с
4. Кузнецов Е.В. Альбом технологических схем производства полимеров и пластических масс на их основе / Е.В. Кезнецов. – М.: Химия, 1976.- 108 с.
5. Миндлин С.С. Технология производства полимеров и пластических масс на их основе / С.С. Миндлин. – Л.: Химия, 1973.- 349 с.
6. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.
7. Шкатов Е.Ф. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. Учебник для техникумов. / Е.Ф. Шкатов, В.В. Шувалов – М.: Химия, 1988. – 304с..

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

Портал «Всеобуч»	Справочно-информационный	www.edu-all.ru
	образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России. Программа Президиума РАН	www.e-heritage.ru 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Издательство «Открытые системы»	Издательство «Открытые системы» ведущее российское издательство, выпускающее широкий спектр журналов для профессионалов и активных пользователей в сфере ИТ, цифровых устройств,	http://www.osp.ru . 100% доступ

	телекоммуникаций, медицины и полиграфии, журналы для детей.	
Журнал «МирПК»	Журнал «Мир ПК» - всё о компьютерах, цифровой технике и интернете. «Мир ПК» - популярный специализированный журнал обо всём многообразии мира персональных компьютеров, коммуникаторов, смартфонов и средств их связи.	http://www.osp.pcworld.ru . 100% доступ
Журнал «Сети»	Сети/Networkworld. Тематика: "Сети/Network World" - журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях.	http://www.osp.ru/net . 100% доступ

4.5 . Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

- Руководитель практики от образовательного учреждения:
 - разрабатывает тематику заданий для студентов;
 - проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
 - принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
 - осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
 - формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
 - проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
 - проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая в организации, участвующие в проведении практики;
 - оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий и сборе материалов к отчету;

контролирует условия проведения практики профильными организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

совместно с профильными организациями, участвующими в проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

совместно с профильными организациями, участвующими в проведении практики, принимает зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю; докладывает об итогах практики на заседании цикловой комиссии и принимает участие в обсуждении мероприятий по усовершенствованию организации и руководства практикой.

Требования к руководителям практики от профильной организации:

Руководитель практики от профильной организации:

обеспечивает прохождение практики обучающимися в соответствии с программой;

создает необходимые условия для получения обучающимися знаний по специальности, для знакомства со специальной литературой, профессиональной документацией;

обеспечивает и контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка, производственной дисциплины, Правил безопасности и Правил технической эксплуатации электрооборудования;

организовывает и контролирует выполнение обучающимися производственных заданий, а также выполнение графика прохождения практики, своевременность ведения дневника и выполнения индивидуальных заданий;

обеспечивает ознакомление и обучение обучающихся прогрессивным современным приемам труда;

осуществляет проверку отчета обучающегося и формирует аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристику на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В целях обеспечения безопасности обучающихся и работников образовательного учреждения необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;
- проводить инструктажи по технике безопасности.

На базах практики также должны обеспечиваться безопасные условия труда. Для этого предприятия должны быть оснащены пожарным инвентарём и сигнализацией. При прохождении практики проводится инструктаж по технике безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, правами на безопасный труд, требованиями и обязанностями для соблюдения трудового законодательства. В журналах производственного обучения делается соответствующая отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности.

В случае перевода обучающихся, во время прохождения практики на другую работу, руководство предприятия обязано провести инструктаж по ТБ.

Для качественного выполнения работ и прохождения практики предприятие должно обеспечивать учащихся всем необходимым инвентарём и оборудованием.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе производственной преддипломной практики выражается в оценке.

Оценка по производственной преддипломной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по производственной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по производственной практике является комплект документов, состоящий из дневника установленного образца и материалов выполненного индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями по организации и проведению производственной практики.

Контроль осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

- Отчета, составленного в соответствии с программой практики и заверенного печатью организации и подписью ответственного лица. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на преддипломную практику.
- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Качество обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки качества обучения
ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.5	Анализ Отчета, индивидуальное собеседование с обучающимся

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по производственной (преддипломной) практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	ведение технологической документации по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования информирование руководителя смены о выявленных отклонениях в работе оборудования контроль состояния запорной, запорно-регулирующей и отсечной арматуры и оборудования	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.
ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	выполнение работ по устранению выявленных дефектов (неисправностей) в работе технологического оборудования в пределах своей квалификации определение готовности к вводу в эксплуатацию резервного оборудования опробование и включение оборудования в работу после проведения ремонтных работ	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.
ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением	освобождение технологического оборудования от рабочих сред, приведение оборудования в безопасное состояние	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.

правил техники безопасности.	осмотр и оценка состояния технологического оборудования после ремонта подготовка технологического оборудования к ремонту согласно нормативно-технической документации	
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	проводить визуальный осмотр и проверку исправности оборудования в процессе обходов производить простые слесарные работы применять ручной слесарный инструмент производить отключение (подключение) обслуживаемого технологического оборудования оценивать состояние оборудования и готовность его к работе	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.
ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	контролировать выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	выполнять переключение с работающего оборудования на резервное производить испытания оборудования на плотность-контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	требования инструкций аппаратчика технологическая схема участка выполняемых работ, компоновка оборудования устройство и принципы работы технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики последовательность запуска отдельных узлов оборудования	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	назначение, устройство, принципы действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и систем противоаварийной защиты основы слесарного дела физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта	Наблюдение и оценка при выполнении работ на преддипломной практике.

ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования правила подготовки оборудования к ремонту, сдачи в ремонт и приема из ремонта оборудования типы, назначение и способы применения прокладочных, уплотнительных и набивочных материалов	
ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	последовательность запуска отдельных узлов оборудования назначение, устройство, принципы действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и систем противоаварийной защиты основы слесарного дела физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта	
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования правила подготовки оборудования к ремонту, сдачи в ремонт и приема из ремонта оборудования типы, назначение и способы применения прокладочных, уплотнительных и набивочных материалов	

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	требования инструкций аппаратчика технологическая схема участка выполняемых работ, компоновка оборудования устройство и принципы работы технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики последовательность запуска отдельных узлов оборудования	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе преддипломной практики
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08 Использовать средства физической	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных	Экспертное наблюдение и

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	занятий, при прохождении учебной и производственной практик.	оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	