

АННОТАЦИИ
к рабочим программам практик
основной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки - 18.03.02. «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) ООП - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в технологии химической переработки древесины

Уровень подготовки – бакалавриат (академический)

Б2.У.1 Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Объем практики – 3 ЗЕТ

Форма контроля – зачет с оценкой

1. Цель практики: получить первичные профессиональные умения и навыки в сфере эксплуатации систем теплоснабжения.

2. Задачи практики:

- усвоение конструкции котельной установки;
- приобретение навыков расчета технико-экономических показателей котельной установки;
- усвоение правил безопасной эксплуатации котельной установки;
- усвоение правил контроля работы котельной установки.

3. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

4. Форма проведения практики: дискретная по видам практик.

5. Содержание практики:

1. Подготовительный этап.

Изучение конструктивно-режимных характеристик котельной СПбГЛТУ по технической документации и непосредственно на объекте.

2. Основной этап.

Расчетная проработка технико-экономических показателей котельной СПбГЛТУ.

3. Заключительный этап.

Выполнение индивидуального задания.

6. Требования к предварительной подготовке:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: математика, физика, экология, общая и неорганическая химия, метрология, стандартизация и сертификация, химия древесины, теплотехнические установки на биотопливе. альтернативные источники энергии.

7. Требования к результатам освоения

22

ПК-2 Способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду.

Знать:

- принципиальную тепловую схему отопительной котельной с котлами типа ДКВр на природном газе, на биотопливе;
- конструкцию и принцип работы котельного агрегата и вспомогательного оборудования котельной установки;
- правила безопасности при эксплуатации паровых и водогрейных котлов;
- методы и средства измерения теплотехнических характеристик

биотоплива.

Уметь:

- определять расход теплоты на отопление и горячее водоснабжения зданий;
- рассчитывать годовой расход топлива, электроэнергии и воды;
- определять себестоимость теплоты;
- производить экспериментальные исследования теплотехнических характеристик биотоплива;
- работать самостоятельно.

Владеть:

- методами анализа работы котельной установки по показаниям контролирующих приборов;
- методами контроля над работой котельной установки;
- навыками работы с технической и нормативной литературой.

Б2.П.1 Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Объем практики – 3 ЗЕТ

Форма контроля – зачет с оценкой

Цель практики: получение умений и опыта проведения научных исследований и анализа технологических процессов химической переработки древесины

1. Задачи практики:

- получение умений и опыта изучения и анализа научно-технической информации по заданной теме;
- получение умения и опыта выбора метода исследования технологического процесса;
- получение умения и опыта составления плана и обработки результатов исследования по заданной теме;
- получение умения и опыта составления математической модели процесса,

2. Способ проведения: стационарная

3. Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик

4. Содержание:

1. Исследование технологического процесса на предмет выявления недостатков, их устранение и сокращения отходов производства
2. Составление плана проведения исследования по заданной теме
3. Подготовка отчета по практике.

5. Требования к предварительной подготовке

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: аналитическая химия, физико-химические методы анализа, инструментальные методы анализа органических соединений, основы научных исследований, технология химической переработки древесины.

6. Требования к результатам освоения

Формируемые компетенции:

ПК-13 – готовность изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

ПК-14 (частично) – способность применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред,

ПК-15 – способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты

ПК-16 – способность моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- порядок проведения поиска научно-технической информации по заданной теме;
- знать методы исследования технологических процессов химической переработки древесины;
- порядок составления плана исследования по заданной теме;
- методы планирования эксперимента;
- классификацию моделей процессов;

Уметь:

- проводить анализ собранной информации;
- проводить исследование технологических процессов с учетом принципов энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды;
- составлять план полного факторного эксперимента;
- составлять математическую модель процесса на основе экспериментальных данных;

Владеть:

- навыками составления информационного отчета заданной теме;
- методикой обработки результатов полного факторного эксперимента.

Б2.П2. Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Общая трудоемкость – 3 ЗЕТ

Форма контроля – Зачет с оценкой

1. Цель практики

Цель практики приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях химической переработки древесины.

2. Задачи практики

- получение профессионального умения осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом для получения продукции заданного качества
- получение умений использования нормативных документов для контроля качества готовой продукции и сырья для ее производства;
- получение умений следить за выполнением правил техники безопасности, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях
- получение умений эксплуатировать оборудование,

3. Способ проведения

Способ проведения практики: стационарная; выездная

4. Форма проведения

Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик

5. Содержание

1. Изучение требований к качеству готовой продукции, сырью и материалам;
2. Изучение технологической схемы производства продукции, выпускаемой предприятием;
3. Изучение и анализ технологического регламента производства продукции, выпускаемой предприятием;
4. Изучение устройства и принципа действия ведущего оборудования;
5. Изучение мероприятий по утилизации и обезвреживанию промышленных выбросов на предприятии;
6. Изучение ГОСТов и технических условий на готовую продукцию, сырье и материалы для ее производства;
7. Изучение документации по технике безопасности, пожарной безопасности на предприятии;

6. Требования к предварительной подготовке

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: метрология, стандартизация и сертификация, технология химической переработки древесины, оборудование производства ЦБП, оборудование гидролизных и микробиологических производств, оборудование производства древесных плит, оборудование предприятий лесохимических производств.

7. Требования к результатам освоения

Формируемые компетенции:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-2 – способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду;

ПК-6 - способность следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях;

ПК-7 – готовность осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- ассортимент выпускаемой предприятием продукции, требования ГОСТа на выпускаемую продукцию;
- сырье и материалы для производства продукции и методы контроля их качества;
- технологическую схему производства и основные технологические режимы;
- устройство и принцип работы основного технологического оборудования;
- порядок и параметры настройки основного оборудования
- опасные и вредные факторы воздействия производства на окружающую среду;
- порядок организации безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии;

Уметь:

- осуществлять контроль технологического процесса;
- выявлять и устранять причины появления брака при производстве продукции;
- проводить профилактический осмотр оборудования
- определять виды и источники образования отходов при производстве продукции;

Владеть:

- навыками самостоятельного изучения и анализа технической документации
- методиками определения физико-механических свойств готовой продукции
- проводить инструктаж по технике безопасности на рабочем месте

Б2.П3 Производственная практика. Преддипломная практика

Общая трудоемкость – 9 ЗЕТ

Форма контроля – Зачет с оценкой

1. Цель практики

Цель практики подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

- приобретение опыта управления технологическим процессом;
- усвоение принципов разработки компоновочных чертежей отдельных участков

производства;

- освоение умений использовать технические средства для измерений и контроля параметров технологического процесса;

- усвоение алгоритма организации системы автоматизированного контроля технологических параметров производства;

- усвоение способов минимизации антропогенного воздействия производства на окружающую среду;

- привитие навыков использования технико-экономического анализа для оценки эффективности производства.

- привитие навыков самостоятельного изучения, систематизации и анализа технической документации.

3. Способ проведения

Способ проведения практики: стационарная; выездная

4. Форма проведения

Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик

5. Содержание

1. Изучение внутреннего распорядка предприятия. Инструктаж по технике безопасности.

2. Изучение и анализ технологической схемы и регламента производства продукции.

3. Изучение автоматизированной системы контроля и управления технологическим процессом.

- 4 Изучение способов использования вторичных энергоресурсов;

- 5 Изучение способов утилизации отходов производства;

6. Изучение способов обезвреживания промышленных выбросов;

7. Изучение конструкции оборудования для утилизации отходов производства и защиты окружающей среды.

8. Обобщение и анализ собранных материалов и написание основных разделов выпускной квалификационной работы на основе глубокого изучения опыта работы предприятия или учреждения, на котором проходит практика.

6. Требования к предварительной подготовке

Практика основывается на результатах освоения дисциплин блока Б1 ОПП и других видов практик, входящих в блок Б2 ООП.

7. Требования к результатам освоения

Формируемые компетенции:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-2 – способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду

ПК-3 – способность использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред

ПК-5 – готовность обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду.

ПК- 8 - способность использовать элементы технико-экологического анализа в создании энерго- ресурсосберегающих технологий.

ПК- 17 - способность участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных систем

ПК-18 - способность проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием

автоматизированных прикладных систем

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- ассортимент выпускаемой предприятием продукции, требования ГОСТа на выпускаемую продукцию;
- технологическую схему производства и основные технологические режимы;
- сырье и материалы для производства продукции и методы контроля их качества;
- опасные и вредные факторы воздействия производства на окружающую среду;
- структуру информационных ресурсов сети Internet;
- основные направления развития технологий производств химической переработки древесины, направленные на минимизацию антропогенного воздействия, на окружающую среду;
- экономические основы производства и ресурсы предприятия;
- классификацию затрат на производство и реализацию продукции;
- элементы автоматизированных систем проектирования;
- основные положения стандартов ЕСКД;

Уметь:

- систематизировать и анализировать собранный материал и представлять его в виде аналитического отчета;
- осуществлять контроль технологического процесса;
- выявлять и устранять причины появления брака при производстве продукции;
- реагировать на изменение технологических параметров, принимать решения и нести за них ответственность;
- использовать современные сетевые информационные технологии;
- использовать информационные, программные и аппаратные ресурсы сетей;
- анализировать технологические схемы производства с целью определения точек образования отходов и их вида, возможности вторичного использования энергоресурсов;
- использовать источники экономической, социальной и управленческой информации;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных;
- собирать и анализировать исходную информацию и данные для проектирования отдельных участков производства;
- использовать графические редакторы для проектирования отдельных узлов (аппаратов)

Владеть:

- навыками самостоятельного изучения и анализа технической документации;
- методиками определения физико-механических свойств готовой продукции;
- навыками выбора оборудования для утилизации и обезвреживания промышленных выбросов;
- методами разработки сменно-суточных плановых заданий участка производства и анализа их выполнения;
- методами принятия проектных решений;
- методиками пооперационного расчета сырья и материалов;
- методами проектирования и конструирования с учетом требований стандартов ЕСКД.