

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология отрасли

Специальность

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификация выпускника

техник - теплотехник

Братск, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация разработчик: Братский Целлюлозно-бумажный колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Долотова И.В. преподаватель кафедры энергетических и строительных дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин
от «16» 09 2022 г. Протокол № 1

Утверждена зам.директора по учебной работе

 Л.М. Коновалова

от «30» 08 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ | 11 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Технология отрасли

1.1 Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ программы:
общеобразовательная дисциплина профессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология отрасли

| № занятия | Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Количество часов | | Требование к результатам освоения дисциплины | Осваиваемые элементы компетенций | Уровень освоения* |
|---|---|------------------|--|---|----------------------------------|-------------------|
| | | всего | в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, КП) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Тема 1.1 Подготовка древесины для производства целлюлозы | | 8 Т | | | | |
| 1 | Введение. Общая технологическая схема производства целлюлозы | 2 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 | 1 |
| 2 | Лесной порт. Рейд | 2 Т | | | | 1,2 |
| 3 | РОЦ и склад балансов | 2 Т | | | | 1,2 |
| 4 | ДПЦ – 1,2 | 2 Т | | | | 1,2 |
| Тема 1.2 Варка сульфатной целлюлозы | | 10 Т | | | | |
| 5 | Теория сульфатной варки целлюлозы | 2 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 | 1,2 |
| 6 | Техника периодической варки целлюлозы | 2 Т | | | | 1,2 |
| 7 | Варочные котлы для периодической варки | 2 Т | | | | 1,2 |
| 8 | Техника непрерывной варки целлюлозы | 2 Т | | | | 1,2 |
| 9 | Современные щелочные способы варки | 2 Т | | | | 1,2 |
| Тема 1.3 Промывка целлюлозы | | 4 Т | | | | |
| 10 11 | Теория процесса промывки. Оборудование для промывки целлюлозы. Фильтры | 4 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 | 1,2 |
| Тема 1.4 Выпарка щелоков | | 10 Т | | | | |
| 12 13 | Теория процесса выпаривания. Устройство выпарных аппаратов | 4 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 ОК 04 | 1,2 |
| 14 15 | Устройство и работа выпарных станций | 4 Т | | | | 1,2 |
| 16 | Вспомогательное оборудование выпарных станций | 2 Т | | | | 1,2 |

| | | | | | | |
|---|---|-----|--|---|-------------------------|-----|
| Тема 1.5 Сжигание щелоков | | 8 Т | | | | |
| 17 | Теоретическая сторона процесса сжигания щелоков | 2 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 ОК 04 | 1,2 |
| 18 | Современные содорегенерационные котлы | 6 Т | | | | 1,2 |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| Тема 1.6 Производство готовой продукции | | 8 Т | | | | |
| 21 | Сортирование целлюлозы | 2 Т | | Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | ОК 02 ОК 03 ОК 04 | 1,2 |
| 22 | Отбелка целлюлозы | 2 Т | | | | 1,2 |
| 23 | Сушка целлюлозы | 2 Т | | | | 1,2 |
| 24 | Упаковка целлюлозы | 2 Т | | | | 1,2 |
| Всего | | 48т | | | | |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории)
– Общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

Аудиторная доска- 1 шт,

стол-парта-17 шт,

стол преподавателя -1 шт,

стул преподавателя -1 шт.

ноутбук HP Compaq 6715b - 15.4", AMD Turion 64 TL-60 2,0ГГц, RAM 2гб, HDD 160гб,
Ati Mobility Radeon X1250 – 1 шт.,

мультимедиапроектор View Sonic PJD5123/ Acer X113PH – 1 шт.,

экран переносной на треноге Da-Lite Versatol – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации.

Комплект учебно-методической документации, плакаты, макеты, видеоматериалы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пауль, Э. Э. Древесиноведение : учебное пособие : [12+] / Э. Э. Пауль, В. Б. Звягинцев. – Минск : РИПО, 2017. – 284 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487934> (дата обращения: 14.06.2022). – Библиогр.: с. 272-274. – ISBN 978-985-503-706-5. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

2. «Теплоэнергетика» - ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. Москва ООО МАИК «НАУКА/ ИНТЕРПЕРИОДИКА».

3. «Энергетик» - ежемесячный производственно-массовый журнал

4. . Расчет тепловых процессов и установок в примерах и задачах: практикум - Омск: Издательство ОмГТУ, 2015

5. Леонтьева, А.И. Оборудование химических производств: в 2 частях / А.И. Леонтьева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - Ч. 2. - 281 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277813>

6. Промывка и отбелка целлюлозы: учебное пособие / Л.А. Миловидова, Г.В. Комарова, Т.А. Королева и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. - 212 с. ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00831-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436383>

Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

7. Электронный каталог библиотеки БрГУ

http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=

8. Электронная библиотека БрГУ

<http://ecat.brstu.ru/catalog>

9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>
10. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com>
11. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru>
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<http://elibrary.ru>
13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/>
14. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search> /договор №101/НЭБ/2318 от 03.07.2017

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестов, письменных опросов, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Знания: | |
| устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования | Оценка за индивидуальное задание |

5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП, с учетом профессиональных стандартов (квалификационных требований), не предусмотренные ФГОС предполагает увеличение часов 48 на изучение общепрофессиональной дисциплины «Технология отрасли» для получения дополнительных умений и знаний.

Дополнительные умения и знания:

знать:

- устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования.