

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, 2023 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 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. протокол № \_\_\_\_\_

Утверждена зам.директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Л.М.Коновалова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>	

## 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
<b>Тема 1.1 Подготовка древесины для производства целлюлозы</b>		<b>8 Т</b>				
1	Введение. Общая технологическая схема производства целлюлозы	2 Т		Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования	ОК 01 ОК 02 ОК 04	1
2	Лесной порт. Рейд	2 Т				1,2
3	РОЦ и склад балансов	2 Т				1,2
4	ДПЦ	2 Т				1,2
<b>Тема 1.2 Варка сульфатной целлюлозы</b>		<b>10 Т</b>				
5	Теория сульфатной варки целлюлозы	2 Т		Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования	ОК 02 ОК 06 ОК 07	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
<b>Тема 1.3 Промывка целлюлозы</b>		<b>4 Т</b>				
10 11	Теория процесса промывки. Оборудование для промывки целлюлозы. Фильтры	4 Т		Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования	ОК 02	1,2
<b>Тема 1.4 Выпарка щелоков</b>		<b>10 Т</b>				
12 13	Теория процесса выпаривания. Устройство выпарных аппаратов	4 Т		Знать: устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного оборудования	ОК 02 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 04	1,2
18	Современные содорегенерационные котлы	6 Т				1,2
19						
20						
Тема 1.6 Производство готовой продукции		4 Т				
21	Отбелка целлюлозы	2 Т			ОК 07	1,2
22	Сушка и упаковка целлюлозы	2 Т				1,2
Всего		44т				

\*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

Дополнительные источники:

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

2. «Энергетик» - ежемесячный производственно-массовый журнал

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

4. 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>

5. 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>

6. 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.

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=](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
<b>Знания:</b>	
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 44 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.