

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе:

ФГОС СПО по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 924, (в ред. Приказа Минобрнауки России от 25.03.2015 № 272, Приказов Минпросвещения России от 13.07.2021 № 450, от 01.09.2022 № 796), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013 г. № 29667;

Профессионального стандарта 26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2018 г № 683н, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 22.11.2018 года, № 52755;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Попова Людмила Алексеевна, мастер производственного обучения, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Техническое черчение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 02, ОК 3, , ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.*

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1	- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Перечень формируемых компетенций

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ПК 1.2.	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
ПК 1.3.	Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1.	Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.

Личностные результаты:

<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>

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)	32
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	13
практические занятия	19
Самостоятельная работа	16
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	14
подготовка к промежуточной аттестации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 1 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1		2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение			12+6	ОК.2 ОК.3 ПК1.2 ПК1.3
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала		6+3	ПК 2.1
	1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Требования к чертежам. Линии чертежа. Масштаб. Форматы. Нанесения размеров на чертёж.	2	ЛР 07
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	ЛР 09
	1	Практическое занятие №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.		ЛР 13
	2	Практическое занятие №2 Выполнение рамки и надписи		ЛР 14
	3	Практическое занятие №3 Выполнить чертёж плоской детали.		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Оформление рамки, основной надписи, заполнение текста основной надписи. Завершение прочерчивания букв и цифр с учётом яркости			
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала		6+3	ОК.2
	1	Геометрическое построение. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части. Сопряжения. Локальные кривые.	2	ОК.3
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	ПК 2.1
	1	Практическое занятие №4 Упражнение деление окружности на равные части.	2	ЛР 07
	2	Практическое занятие №5 Выполнения графических работ с использованием сопряжений.	2	ЛР 09
	Самостоятельная работа обучающихся		3	ЛР 14
	Выполнение чертежа детали с использованием сопряжений			

Раздел 2. Проекционное черчение		6+4	ОК.2 ОК.3 ПК 2.1 ЛР 07 ЛР 09	
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала			2+2
	1	Образование проекций. Методы и виды проецирования.		1
	в т.ч. в форме практической подготовки			1
	1	Практическое занятие №6 Расположение видов на чертеже		1
	Самостоятельная работа:			2
	-проработка учебной литературы и конспекта занятия; - выполнение упражнений по построению точек и прямых по индивидуальным заданиям.			
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала		4+2	ОК.2 ОК.3 ПК 2.1 ЛР 07 ЛР 09
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	1	Практическое занятие №7 Изображение плоской фигуры в аксонометрических проекциях	2	
	Самостоятельная работа:		2	
	- аксонометрические изображения геометрических тел Построение комплексного чертежа модели			

Раздел 3. Машиностроительное черчение		12+6	ОК.2 ОК.3 ПК1.2 ПК1.3 ПК 2.1 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13 ЛР 14
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала		6+3
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68.	2
	в т.ч. в форме практической подготовки		4
	1	Практическое занятие №8 Сечения и разрезы. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Обозначения сечений.	2
	2	Практическое занятие №9 Выполнение чертежа с использованием вынесенных сечений для деталей.	2
Тема 3.2. Сборочный чертеж.	Содержание учебного материала		6+2
	1	Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.. Назначение спецификаций. Основная надпись на текстовых документах.	2
	в т.ч. в форме практической подготовки		4
	1	Практическое занятие №10 Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенной для выполнения сборочного чертежа	2
	2	Практическое занятие №11 Выполнения чертежа крепежной детали с резьбой. Выполнение спецификации	2
	Самостоятельная работа:		2
Тема 3.3. Схемы на чертежах	Содержание учебного материала		3+2
	1	Виды схем (структурная, функциональная, принципиальная).. Графическое обозначение элементов на схемах. Правила вычерчивание, чтение схем.	1

	в т.ч. в форме практической подготовки		2	ПК1.3 ПК 2.1 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13 ЛР 14	
	1	Практическое занятие №12 Вычертить принципиальную схему с указанием графических элементов, заполнением спецификации элементов схемы.	2		
	Самостоятельная работа:		2		
	- проработка конспекта занятий и учебной литературы				
Дифференцированный зачет			1		
Объём образовательной программы			48		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

– С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет «Техническое черчение », оснащённый оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочая меловая доска;

- экран;

техническими средства обучения:

- персональный компьютер;

- мультимедиапроектор;

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.3.1 Печатные издания

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для СПО /И.С. Вышнепольский – 10-е изд. перераб. и доп. М.: издат-во Юрайт, 2019. - 319 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Черчение». Форма доступа: <http://cherch.ru/>
2. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — 11-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2018 - Режим доступа: www.znanium.com
3. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - Режим доступа: www.znanium.com

3.3.3. Дополнительные источники

1. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник. / В.П.Куликов, А.В.Кузин,
2. В.М.Демин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. -368с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие/ В.П.Куликов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 240с.
4. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. Пособие для студ.
5. учреждений сред. проф. образования/А.А.Чекмарев, В.К. Осипов.-. М: «Академия» 2008 – 336с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Знает алгоритм построения Знает, как выполнить чертеж Составить технологическую схему	- устный опрос; - химический диктант; - внеаудиторная самостоятельная работа; - тестирование; - проверочная работа и т.п.
Умения - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	Определяет по алгоритму Составляет технологические схемы и умеет их читать	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение №	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Требование к условиям реализации ППКР, С (ФГОС СПО) _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦМК
Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин
Протокол № 11 от «18» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
С.Е. Малинина С.Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

**Профессия 18.01.05 Аппаратчик – оператор производства неорганических
веществ**
Квалификация - аппаратчик сушки - аппаратчик обжига
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника разработана на основе

ФГОС СПО по профессии 18.01.05 Аппаратчик – оператор производства неорганических веществ утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 924 (ред. 01.09.2022 г.), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29667.,

Профессиональным стандартом 26018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 31.10.2018г. №683н зарегистрированного в Министерством юстиции РФ 22.11.2018г. № 52755.

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Глуховченко Наталья Валентиновна, мастер производственного обучения, 1 категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 18.01.05. Аппаратчик – оператор производства неорганических веществ

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК1.3, ПК2.2, ПК2.5.*

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.5	- контролировать выполнение заземления, зануления; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; - рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; - снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; - сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; - основные законы электротехники; - правила графического изображения и составления электрических схем; - методы расчёта электрических цепей; - условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; - основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

	- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки; - способы экономии электроэнергии; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - виды и свойства электротехнических материалов; - правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.
--	--	--

Перечень формируемых компетенций:

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. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК. 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
ПК 1.2	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций
ПК 1.3	Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.2	Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.5	Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Личностные результаты:

ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем</i>

	<i>взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	12
практические занятия	20
лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа	18
Решение задач	10
Выполнение отчетов по лабораторным работам	2
Изучение формул и законов	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		20+ 8	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	6+3	
	1.Законы Кирхгофа. Понятие о расчете сложных электрических цепей. Способы соединения приёмников энергии	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	4	
	1 Практическая работа № 1 Решение задач, смешанное соединение приёмников энергии	2	
	1 Лабораторная работа №1 Исследование соединений потребителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.2. Магнитные цепи и электромагнетизм.	Содержание учебного материала	4+1	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
	1Элементы магнитной цепи, их характеристика. Проводник с током в магнитном поле, закон Ампера. Явление электромагнитной индукции. Понятие о вихревых токах.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	2	
	1 Практическая работа № 2 Расчёт магнитной цепи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала	6+3	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
	1 Основные величины и способы изображения переменного тока. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	4	
	1. Практическая работа № 3 Расчет параметров электрических схем.	2	
	1 Лабораторная работа №2 Исследование цепи однофазного переменного тока.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.4. Трёхфазная система переменного тока.	Содержание учебного материала	4+1	
	1 Понятие о трёхфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора. Мощность трёхфазного тока.	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
	в т.ч. в форме практической подготовки	2	
	1.Практическая работа № 4 Расчет параметров трёхфазных сетей переменного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Раздел 2. Электротехнические и измерительные устройства		24+10	
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и измерения.	Содержание учебного материала	6+3	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
	1 Классификация электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Понятие о классе точности приборов. Системы электроизмерительных приборов.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	4	
	1 Практическая работа № 5 Расчёт погрешностей	2	
	2 Практическая работа № 6 Работа со шкалами приборов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.2. Трансформаторы и электрические машины.	Содержание учебного материала	10+7	ОК 01- ОК 05, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР 4-6, ЛР 9
	1 Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Устройство, принцип действия и основные параметры. Устройство и принцип действия электрических машин	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	7	
	1 Практическая работа №7 Испытание однофазного трансформатора	2	
	2 Практическая работа №8 Испытание трёхфазного асинхронного двигателя	2	
	3Практическая работа №9 Выбор пускозащитных устройств электрооборудования	2	
	4Практическая работа №10 Расчет пускозащитных устройств электрооборудования	1	
Самостоятельная работа обучающихся		7	
Дифференцированный отчет		1	
Объём образовательной программы (Максимальная учебная нагрузка)		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Сферум.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет электротехники, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий для кабинета электротехники;
- модели электрических аппаратов;
- плакаты по изучаемым темам программы;

техническими средствами обучения:

- компьютеры с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.3.1 Печатные издания

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для СПО – М.: Академия, 2021 – 480 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106362-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1071424>
- 2 Ситников, А. В. Основы электротехники: Учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102414-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1040019>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; основные законы электротехники; правила графического изображения и составления электрических схем; методы расчёта электрических цепей; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схем электроснабжения; двигатели постоянного и	Знает определения основных параметров, единицы измерения электрических величин, формулы для решения задач. Законы Ома, Кирхгофа. Знает условно – графические обозначения основных элементов электрической цепи. Знает принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты.	Тестирование; устный опрос; чертеж электрической схемы; работа по заполнению таблиц; защита лабораторной и практической работы.

переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки; способы экономии электроэнергии; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.		
Умения контролировать выполнение заземления, зануления; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	Осуществляет контроль параметров работы электрооборудования; производит пуск и остановку электродвигателя; рассчитывать параметры цепей; читает, составляет и собирает схемы; проводит сращивание, спайку и изоляцию проводов.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной и практической работы; оформления отчета; решение задач.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение №, от 00.00.0000; номер с.00	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ Подпись лица, внесшего изменения	
Ф.И.О.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных и специальных
механико-технологических дисциплин

Протокол № 11 от «28» 06 20 23 г.

Председатель ЦМК

 Е. В. Петрова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Д. А. Парцвания

«30» июня 2023 г.

ДОКУМЕНТОВ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**Профессия 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства
неорганических веществ**

Квалификация – аппаратчик сушки – аппаратчик обжига

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «1» 09 20 23 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Общая химическая технология разработана на основе:

ФГОС СПО по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 924, (в ред. Приказа Минобрнауки России от 25.03.2015 № 272, Приказов Минпросвещения России от 13.07.2021 № 450, от 01.09.2022 № 796), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013 г. № 29667;

Профессионального стандарта 26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2018 г № 683н, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 22.11.2018 года, № 52755;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Захарова Ильсиярь Альбертовна, мастер производственного обучения, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Общая химическая технология является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 01, ОК 2, ПК 2.4*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и общих компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования профессионального стандарта 26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 20 часов.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Знание Технологическая схема участка выполняемых работ, компоновка оборудования	Тема 4. Типовые методы организации технологических процессов	20	Требование профессионального стандарта 26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 2.4	- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; - составлять и делать описание технологических схем химических процессов.	- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования химических производств; - теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; - технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

Перечень формируемых компетенций

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 2.4.	Вести учет сырья и количества полученной продукции.

Личностные результаты:

ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	12
практические занятия	54
Самостоятельная работа	30
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	30
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
Тема 1 Технико-экономические показатели химико-технологических процессов	Содержание учебного материала		8+6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Введение. Технология и её виды. Цель химической технологии. Показатели химико-технологического процесса	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		6	
	1	Практическая работа № 1 Решение задач. Расчёты показателей процесса		
	2	Практическая работа № 2 Оформление рефератов в соответствии с требованиями		
	Самостоятельная работа: - Подготовка рефератов по темам: «Развитие химической технологии на современном этапе», «Химические предприятия нашего города», «Продукция, выпускаемая на химических предприятиях города» - Знакомство с химическими предприятиями города через периодическую печать и специальную литературу		6	
Тема 2 Сырьё химической промышленности. Подготовка сырья к переработке.	Содержание учебного материала		10+6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Сырьё. Методы обогащения. Физические методы обогащения. Химическое обогащение. Физико-химические методы.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		8	
	1	Практическая работа № 2 Составление схем использования сырья; составление таблицы: «способы подготовки сырья к переработке»;		
	2	Практическая работа № 3 Выполнение эскизов аппаратов для обогащения и флотационной машины		
	Самостоятельная работа: - подготовка творческого задания с использованием электронного слайдового сопровождения на тему: «Сырьё для химических предприятий города»; - проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к текущему и тематическому контролю по теме: «Способы подготовки сырья к переработке».		6	

Тема 3 Вода и энергия в химической технологии	Содержание учебного материала		10+6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Распространение воды в природе. Использование воды в промышленности. Виды и источники энергии. Использование энергии в химической промышленности.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		8	
	1	Практическая работа № 4 Составление схемы «Классификация вод по целевому назначению»		
	2	Практическая работа № 6 Составление схемы «Использование энергии» в электронном виде		
	Самостоятельная работа: - проработка конспектов занятий и учебной литературы; - подготовка к текущему контролю; - работа со специальной и справочной литературой; - подготовка рефератов по темам: «Показатели качества воды в городе»; «Источники загрязнения атмосферы в городе»; «Новые источники энергии»;		6	
Тема 4 Понятие о химико-технологическом процессе	Содержание учебного материала		18+8	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Требования к химико-технологическому процессу. Классификация реакций. Химическое равновесие. Скорость химического процесса. Выбор оптимального технологического режима	2	
	2	Гетерогенные системы	2	
	3	Каталитические и высокотемпературные процессы	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		12	
	1	Практическая работа № 10 Составление химических формул неорганических соединений по их названиям		
	2	Практическая работа № 12 Составление реакций для классификации по признакам		
	3	Практическая работа № 13 Выполнение творческого задания		
	Самостоятельная работа: -проработка учебной литературы и конспекта занятия; выполнение индивидуального задания по написанию реакций; составление карты памяти по изучаемой теме; графическое оформление аппаратов для гетерогенных процессов; создание презентации: «Современное аппаратное оформление процессов», «Применение промышленных катализаторов на современном производстве»		8	
Тема 5. Типовые методы организации технологических процессов	В форме практической подготовки		20+4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Практическая работа № 15 Работа в программе Visio	4	
	2	Практическая работа № 15 Работа в программе Visio	4	
	3	Практическая работа № 15 Работа в программе Visio	4	
	4	Практическая работа № 15 Работа в программе Visio	4	
	5	Практическая работа № 15 Работа в программе Visio	4	
	Самостоятельная работа: реферат: «Связь химической технологии с фундаментальными науками»; -проработка учебной литературы и конспекта занятия		4	

Экзамен		
Объём образовательной программы	96	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

– С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет «**Общей химической технологии**», оснащённый оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочая меловая доска;
- экран;
- коллекция минералов;
- планшет «Классификация удобрений»;
- планшет «Минеральное сырьё»;

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.3.1 Печатные издания

1 Фурмер И.Э. Общая химическая технология: Учебное пособие для СПТУ /И.Э.Фурмер, В.Н.Зайцева.- М.: Альянс, 2018. - 231с.

2 Москвичев Ю. А. Теоретические основы химической технологии: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 272 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кошелева М.К. Общая химическая технология в примерах, лабораторных работах, задачах и тестах: учебное пособие /М.К.Кошелева. – 2-е изд., перераб. –Москва: ИНФРА-М, 2020. – 210 с. Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1013714>

3.3.3 Дополнительные источники

1. Атаманских И.Н. Химическая технология: Учебно-методическое пособие / Атаманских И.Н., Нохрин С.С., Шарафутдинов А.Р., -2-е изд., стер. – Москва: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 120 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования химических производств; - теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; - технологические схемы основных химических производств и их аппаратное оформление.	Формулирует принципы работы технологического оборудования химических производств; Формулирует теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; Читает технологические схемы	Экспертная оценка при устном опросе, тестировании, проверочных работах, промежуточной аттестации
Умения - определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; - составлять и делать описание технологических схем химических процессов.	Точно определяет оптимальные условия проведения химико-технологических процессов. Оформляет технологические схемы в программе Visio	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение №	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Требование к условиям реализации ППКР, С (ФГОС СПО)	
_____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных и специальных
механико-технологических дисциплин

Протокол № 11 от «28» 06 20 23 г.

Председатель ЦМК

Е. В. Петрова Е. В. Петрова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д. А. Парцвания

«30» июня

20 23

Для
документов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

**Профессия 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства
неорганических веществ**

Квалификация – аппаратчик сушки – аппаратчик обжига

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «1» 09 20 23 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда разработана на основе:

ФГОС СПО по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 924, (в ред. Приказа Минобрнауки России от 25.03.2015 № 272, Приказов Минпросвещения России от 13.07.2021 № 450, от 01.09.2022 № 796), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013 г. № 29667;

Профессионального стандарта 26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2018 г № 683н, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 22.11.2018 года, № 52755;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Мирошникова Татьяна Николаевна, мастер производственного обучения ГБПОУ «БПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Охрана труда является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 «Аппаратчик - оператор производства неорганических веществ».

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2- ПК 2.5.*

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 63 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 42 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 21 часов.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	-пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; -применять безопасные приёмы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; -использовать экобиозащитную и противопожарную технику; -определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; <i>Знать:</i>	иды и правила проведения инструктажей по охране труда; -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -действие токсичных веществ на организм человека; -меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; -общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; -основные причины возникновения пожаров и взрывов; -правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; -права и обязанности работников в области охраны труда; -принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; --средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Перечень формируемых компетенций:

ОК. 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
ПК1.2	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
ПК1.3	Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК2.1.	Подготавливать и загружать сырьё и материалы в аппараты.

ПК2.2.	Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК2.3.	Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК2.4.	Вести учёт сырья и количества полученной продукции.
ПК2.5.	Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Личностные результаты:

<i>ЛР 04</i>	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</i>
<i>ЛР 07.</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
<i>ЛР 13.</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14.</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
лекции, уроки	12
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	1
Самостоятельная работа	20

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2		3	
Раздел 1 Управление безопасностью труда			4+2	
Тема 1.1 Правовые и организационные основы охраны труда	Содержание учебного материала		4+2	ОК01 ОК02 ОК04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 04 ЛР 07
	1	Охрана труда, социально-экономическое значение, цели и задачи. Роль охраны труда в подготовке конкурентно способного специалиста Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда. Государственное управление охраной труда. Виды и правила проведения инструктажей.	2	
	Практические занятия			
	1	Составление структурной схемы правовой системы охраны труда. 2. Заполнить таблицу: «Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда по Трудовому кодексу».	2	
	Самостоятельная работа: Составление тезисов ответов на вопросы по теме: Законодательные акты по безопасности труда в Конституции РФ и Трудовом кодексе.		2	
Раздел 2 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Способы защиты человека от их воздействия.			36+14	
Тема 2.1 Негативные факторы (опасные и вредные производственные факторы) производственной среды. Физические негативные факторы.	Содержание учебного материала		10+6	ОК01 ОК02 ОК04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Понятие опасный производственный фактор, вредный производственный фактор. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды. Физические негативные факторы: характеристика, классификация.	8	
		Опасные механические факторы: характеристика, источники получения механических травм. Защита человека от опасности механического воздействия		
	2	Электрический ток. Источники электрической опасности. Воздействие электрического тока на организм человека. Общие и местные электротравмы.		
		Технические меры защиты от поражения электрическим током. Электрозащитные средства для работы на электроустановках. Общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях		

	Практические занятия			
	1	Заполнение таблицы: «Способы защиты человека от опасности механического воздействия»Составление таблицы: «Классификация негативных факторов,	2	
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов занятий по контрольным вопросам, с целью подготовки к проверке знаний. Подготовка реферата: «Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии» Подготовка реферата:« Источники электрической опасности в технологических цехах химической промышленности		6	
Тема 2.2 Химические негативные факторы	Содержание учебного материала		14+8	ОК01 ОК02 ОК04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 04 ЛР 07 ЛР 14
	Практические занятия			
		Составление таблицы: «Классификация химических факторов по характеру воздействия и значений ПДК»	14	
		Составление последовательности проверки пригодности и герметичности фильтрующего противогаза Демонстрация проверки пригодности к применению фильтрующего противогаза и герметичности		
		Заполнение таблицы: «Марки фильтрующих противогазов»		
		Составление интеллектуальной карты –памяти : «Способы защиты воздушной среды от загрязнения»		
		Заполнение таблицы: «Способы защиты воздушной среды от загрязнения. Газоочистные аппараты, назначение, виды»		
		Заполнение таблицы: «Защита водной среды от загрязнения: методы и средства очистки, классификация методов»		
	Самостоятельная работа: Составление теста и эталона к нему. Подготовка реферата по теме: «Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду»			
Тема 2.3 Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность .	Содержание учебного материала		10+2	ОК01 ОК02 ОК04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4
	Практические занятия			
1	Понятие опасные факторы комплексного характера. Заполнение схемы:	10		

		«Пожаровзрывоопасность» (Основные сведения о пожаре и взрыве: пожар, горение, взрыв, виды горения. Характеристика веществ по степени горючести		ЛР 04 ЛР 07 ЛР 14
		Заполнение таблицы: Классификация методов пожарной защиты, основные причины и опасные факторы пожаров и взрывов на предприятии		
	2	Заполнение таблицы: «Средства пожаротушения»		
		Эскизы рисунков огнетушителей различных марок. Принцип действия, порядок приведения их в работу.		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта по пройденному материалу с целью подготовки к контролю знаний с целью подготовки к контролю знаний		2	
Тема 2.4 Герметичные системы, находящиеся под давлением	Содержание учебного материала		2+2	ОК01 ОК02 ОК04
	1	Понятие герметичность. Классификация герметичных систем. Причины возникновения опасности герметичных систем. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением. Контрольно-измерительные приборы.	2	ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4
	Самостоятельная работа: Составление контрольных вопросов		2	ЛР 04 ЛР 07 ЛР 14
Дифференцированный зачёт			1	
Объём образовательной программы			60	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype и т.п.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываются такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

« Охрана труда»

Оборудование учебного кабинета «Охрана труда»:

- посадочные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедийный проектор
- демонстрационный экран

Учебно-наглядные пособия:

- нормативно-техническая литература по ОТ и ТБ
- плакаты по технике безопасности

Оборудование

- средства индивидуальной защиты (респираторы, фильтрующие противогазы)

- огнетушители

3.3 Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для СПО – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М 2008 г
2. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО – М.: Юрайт 2017 г
3. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО – М.: Юрайт 2017 г

3.3.1. Дополнительные источники:

1. Пашин Н.П., Фролов О.П. Охрана труда, здоровья и окружающей среды в российском законодательстве и конвенциях МОТ. Терминологический словарь-справочник. Издательство: Альфа- Пресс, 2009.-368с.
2. Охрана труда. Универсальный справочник. Издательство: АБАК, 2009.-560с.
3. Раздоржний А.А. Охрана труда и производственная безопасность. Издательство Экзамен, 2007.-512 с.
4. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника. Издательство: Омега –Л, 2008.-290 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних проф. Учеб. Заведений С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общей ред. С.В. Белова. 5-е изд., испр. И доп. М.: Высш. Шк. , 2006. 423 с.:
6. Охрана труда: учебник.-3-е изд., испр. И доп.-М: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008.-448с.:-(Профессиональное образование).
7. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда. Издательство: Высшая школа.- 432 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Характеристики оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: -пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; -применять безопасные приёмы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; -использовать экипировку и противопожарную технику; -определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	- выбирает средства индивидуальной и групповой защиты; - выполняет по алгоритму безопасные приёмы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - составляет алгоритм использования экипировки и противопожарной техники; - выполняет по алгоритму анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.
Знания: - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -действие токсичных веществ на организм человека; -меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы	<i>Различает</i> виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - идентифицирует возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - Различает действие токсичных веществ на организм человека; -меры предупреждения пожаров и взрывов;	Формы контроля знаний: текущий, тематический, рубежный, итоговый. Методы контроля: устный опрос, физический диктант,

профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; -общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; -основные причины возникновения пожаров и взрывов; -правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; -права и обязанности работников в области охраны труда; -принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; --средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; -общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; -называет основные причины возникновения пожаров и взрывов; -правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; -права и обязанности работников в области охраны труда; -составляет принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; --выбирает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	самостоятельная работа, тестирование, защита реферата, контрольная работа,
--	--	---

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изменение №00, от 00.00.0000; номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	