

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК  
электротехнических дисциплин и схемотехники  
Протокол № 1 от 23.09.2019

  
Заместитель директора по УВиМР  
О.В. Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Охрана труда**

**для специальности**

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Охрана труда разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённым Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356, входящим в укрупнённую группу специальностей 13.00.00 Электро-и Теплоэнергетика.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик: Зеленин С.А., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

| <b>Наименование раздела</b>   | <b>стр.</b> |
|---|-------------|
| <b>1.</b> Паспорт рабочей программы учебной дисциплины              | 4           |
| <b>2.</b> Структура и содержание учебной дисциплины                 | 10          |
| <b>3.</b> Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины   | 14          |
| <b>4.</b> Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 16          |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07 Охрана труда

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы ГБПОУ «ПХТТ» в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У 1: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
- У 2: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- У 3: Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.
- У 4: Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- У 5: Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- У 6: Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- У 7: Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З 1: Действие токсичных веществ на организм человека;
- З 2: Меры предупреждения пожаров и взрывов;
- З 3: Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- З 4: Основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- З 5: Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- З 6: Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- З 7: Правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- З 8: Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

- З 9: Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- З 10: Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- З 11: Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- З 12: Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.

| <b>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</b>   |  |
|--|--|
| <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</li> <li>- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;</li> <li>- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;</li> <li>- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;</li> <li>- выбор электродвигателей и схем управления.</li> </ul> |
| <b>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</b>  |  |
| <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</li> <li>- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.   |  |
| <b>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</b>  |  |
| <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- проводить анализ неисправностей электрооборудования;</li> <li>- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;</li> <li>- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять метрологическую поверку изделий;</li> <li>- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия эксплуатации электрооборудования;</li> <li>- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- пути и средства повышения долговечности оборудования.</li> </ul>   |
| <b>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</b>  |  |
| <b>Умения</b>  | <b>Знания</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производить наладку и испытания электробытовых приборов.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;</li> <li>- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul> |

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК): ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09.

| Шифр компетенций | Наименование компетенций | Дескрипторы (показатели сформированности) | Умения | Знания |
|------------------|--------------------------|---|--------|--------|
|------------------|--------------------------|---|--------|--------|

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| ОК 01. | <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>                    | <p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p> <p>Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям.</p> <p>Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p> | <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> |
| ОК 02. | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в</p>   | <p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p>   | <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p>   |

|        |   |  |  |  |
|--------|---|--|--|--|
|        |   | контексте профессиональной деятельности.   | Оформлять результаты поиска.   |  |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач.<br>Планировать профессиональную деятельность.                                    | Организовывать работу коллектива и команды.<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | Психология коллектива.<br>Психология личности.<br>Основы проектной деятельности.   |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.<br>Проявлять толерантность в рабочем коллективе. | Излагать свои мысли на государственном языке.<br>Оформлять документы.  | Особенности социального и культурного контекста.<br>Правила оформления документов.   |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                    | Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.<br>Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.            | Соблюдать нормы экологической безопасности.<br>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.<br>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.<br>Пути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии  | Применять средства информатизации и информационных технологий  | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных  | Современные средства и устройства информатизации.  |



|  |                                  |   |   |  |
|--|----------------------------------|---|---|--|
|  | в профессиональной деятельности. | для реализации профессиональной деятельности. | задач.<br>Использовать современное программное обеспечение. | Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
|--|----------------------------------|---|---|--|

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося **64** часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем **44** часа;

самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Учебная нагрузка (всего)</b>   | 64          |
| <b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>  | 44          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | 20          |
| практические (лабораторные) занятия   | 16          |
| консультации  | 2           |
| промежуточная аттестация  | 6           |
| курсовая работа (проект)  | 0           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 20          |
| в том числе:  |             |
| <b>Виды самостоятельной работы:</b>   |             |
| – самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий;   |             |
| – подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. |             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</b>   |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Охрана труда

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся         | Объем часов |    |     | Осваиваемые элементы компетенций  |
|---|---|-------------|----|-----|---|
|   |   | л           | пр | сам |   |
| 1   | 2   | 3           | 4  | 5   | 6   |
| <b>Тема 1.</b> Общие вопросы охраны труда и производственной санитарии. | <i>Содержание учебного материала</i>  |             |    |     | ОК.01,<br>ОК.02,<br>ОК.04,<br>ОК.05,<br>ОК.07,<br>ОК.09,<br>ПК 1.1.,<br>ПК 1.2.,<br>ПК 1.3.,<br>ПК 2.1. |
|   | Основные положения и задачи охраны труда. Нормы, правила и инструктивные указания по охране труда.            | 2           |    |     |   |
|   | Производственная санитария и гигиена труда.   | 2           |    |     |   |
|   | Функции и обязанности органов контроля по охране труда и безопасному ведению работ. Управление охраной труда. | 2           |    |     |   |
|   | Производственная вредность и средства защиты от неё.  | 2           |    |     |   |
|   | Производственный травматизм и профессиональные заболевания.   | 2           |    |     |   |
| <b>Тема 2.</b> Охрана труда при выполнении электромонтажных работ.      | <i>Содержание учебного материала</i>  |             |    |     | ОК.01,<br>ОК.02,<br>ОК.04,<br>ОК.05,<br>ОК.07,<br>ОК.09,<br>ПК 1.1.,<br>ПК 1.2.,<br>ПК 1.3.,<br>ПК 2.1. |
|   | Охрана труда на строительной площадке. Инструктаж, обучение и пропаганда правил техники безопасности.         | 2           |    |     |   |
|   | Требования безопасности труда при производстве электромонтажных работ. Электробезопасность.                   | 2           |    |     |   |
|   | Основы безопасности технологических процессов и эксплуатации отдельных машин и средств малой механизации.     | 2           |    |     |   |
|   | Основы пожарной безопасности. Требования безопасности труда при выполнении электросварочных работ.            | 2           |    |     |   |
|   | Охрана окружающей среды. Ответственность за загрязнение окружающей среды.                                     | 2           |    |     |   |
|   | <i>Практическая работа:</i> Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н-14.                   |             | 1  |     |   |

|  |   |  |   |   |  |
|--|---|--|---|---|--|
|  | <i>Практическая работа:</i> Расчет освещенности на рабочих местах.  |  | 2 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Оформление проведения инструктажей.   |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Оформление наряда-допуска к работам на электрифицированных участках.  |  | 2 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Расчет заземления электрического оборудования, питающегося от низковольтного щита подстанции.   |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Рассмотрение комплекса мероприятий при пожаротушении на строительном предприятии.   |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Составление инструкции по пожарной безопасности для рабочего места электромонтажника.   |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Выявление опасных зон промышленного оборудования объекта и определить способы защиты от опасных производственных факторов.  |  | 2 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Оказание первой помощи пострадавшим (искусственное дыхание).  |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Составление инструкции по использованию средств индивидуальной защиты и ее оформление.  |  | 1 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Оказание первой помощи при ударе электрическим током.   |  | 2 |   |  |
|  | <i>Практическая работа:</i> Расшифровка вредных производственных факторов.  |  | 1 |   |  |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся по темам 1 и 2.</i><br>- Выполнение домашних заданий по темам 1. 2. Проработка конспекта занятий, учебной литературы.<br>- Разработка рефератов по индивидуальному заданию преподавателя по темам:<br>«Организация работ по охране труда на предприятии»,<br>«Виды огнетушителей. Использование огнетушителя при тушении пожара»,<br>«Использование индивидуальных защитных средств». |  |   | 4 |  |
|  |   |  |   | 6 |  |
|  |   |  |   | 6 |  |

|  |   |           |           |           |  |
|--|---|-----------|-----------|-----------|--|
|  | - Подготовка презентаций и сообщений: «Условия труда на строительной площадке»,<br>«Мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний у электромонтажников»,<br>«Нормы подъема и переноски грузов вручную».<br>- Подготовка к практическим занятиям. |           |           | 4         |  |
|  | <b>Итого</b>  | <b>20</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |  |
|  | Консультации  |           | <b>2</b>  |           |  |
|  | Экзамен   |           | <b>6</b>  |           |  |
|  | <b>Всего</b>  |           | <b>64</b> |           |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда».

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение дисциплины ОП.07 Охрана труда производится в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и в нескольких группах одновременно (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении практических занятий проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью не более 13 человек. Практические работы проводятся в специально оборудованном учебном кабинете «Охраны труда».

В процессе освоения дисциплины предполагается проведение текущего и промежуточного контроля знаний, умений у студентов.

Текущий учет результатов освоения дисциплины производится в журнале успеваемости.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении дисциплины, в соответствии с учебным планом и расписанием, для всех желающих проводятся консультации.

Образовательный процесс может быть организован с использованием электронного обучения и дистанционных технологий. На сайте СДО ПХТГ размещается теоретический материал для самостоятельного изучения студентами, задания для выполнения практических работ, автоматизированные тесты и другие материалы.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов обучения  |
|--|---|
| <b>умения:</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- У 1: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</li> <li>- У 2: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- У 3: Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.</li> <li>- У 4: Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- У 5: Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> <li>- У 6: Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>- У 7: Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</li> </ul> | <p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях).</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы.</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера.</p> |
| <b>знания:</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- З 1: Действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- З 2: Меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- З 3: Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>- З 4: Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> </ul>   | <p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Тестирование знаний, контрольные работы.</p>   |



|   |                |
|---|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- З 5: Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- З 6: Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- З 7: Правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>- З 8: Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- З 9: Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- З 10: Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- З 11: Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- З 12: Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul> |                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>   | <b>Экзамен</b> |

**Разработчик:**

ГБПОУ «ПХТТ»

преподаватель

\_\_\_\_\_ **И.О.Фамилия**