

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

Утверждено
Директор ГАПОУ СО «ННХТ» Ткачук Н.В.
Приказ № 57 –у от 3.09.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.12 Охрана труда

Профиль профессионального образования Технический

Специальность СПО

**15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

Базовая подготовка

г. Новокуйбышевск, 2021 г.

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой)
комиссией
Протокол № 1
от 30 августа 2021 г.
Председатель ПЦК Тарасова О.П.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) рег. № 344 от 17.07.2014г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

Разработчик:

ГАПОУ СО «ННХТ»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Тарасова О.П.
(И.О.Фамилия)

Рецензенты:

Зам. дир. по УР ГАПОУ СО «ННХТ»

Семисаженова В.Б.

Методист ГАПОУ СО «ННХТ»

Шипилова Л.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01. **Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общефессиональная дисциплина

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности 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.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственную работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием. Осознано планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-механик должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		34	
Тема 1.1. Законодательные нормативные акты в области охраны труда и промышленной безопасности	Содержание учебного материала	5	
	1 Основные нормативные акты об охране труда		1
	2 Законодательство в области производственной санитарии и гигиены труда: Гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила.		1
	3 Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Формы документов. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Ответственность за нарушения законодательства, порядок возмещения вреда, причиненного работнику.	2	
	Практические занятия 1. Практическая работа № 1: Изучить документацию по охране труда и правила ее оформления. 2. Практическая работа № 2: Изучить Межотраслевую инструкцию по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа 1. Основные нормативные акты об охране труда: Законспектировать ключевые положения нормативных документов по охране труда.	2	
Тема 1.2. Организационные	Содержание учебного материала	3	
	1 Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда.		1

основы охраны труда	Служба охраны труда на производстве. Обучение правилам безопасной эксплуатации производственного оборудования. Инструктаж по охране труда: виды и правила проведения. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду. Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Порядок рассмотрения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность работника за невыполнение требований охраны труда. Ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований по безопасности труда.			2
	Практические занятия 1. Практическая работа № 3: Отработать тему «аттестация рабочих мест (в учебно-производственных мастерских) по условиям труда» и «оценка условий труда и травмобезопасности»		6	
	Контрольная работа Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов		1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа 1. Организационные основы охраны труда: Разработать проект (подготовить реферат) «Меры по снижению вредного воздействия производственных факторов на окружающую среду»		2	
Тема 1.3. Экономические основы охраны труда	Содержание учебного материала			
	1	Экономические основы охраны труда. Понятие предотвращенного ущерба. Риски и их минимизация. Страхование рисков. Компенсации за тяжелые, вредные и опасные условия труда. Общие принципы возмещения вреда пострадавшему. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	5	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4	
	1	Экономические основы охраны труда: Подготовить рефераты по темам		

	2	Экономические основы охраны труда: Отработать тему «Обязательное социальное страхование от несчастных случаев»		
Раздел 2. Обеспечение охраны труда и безопасности производственной деятельности			65	
Тема 2.1. Опасные и вредные производственные факторы. Коллективные и индивидуальные средства защиты	Содержание учебного материала		4	1-2
1	<p>Воздействие негативных факторов на человека.</p> <p>Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и принципы механического травмирования.</p> <p>Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения, ионизирующие излучения, электрический ток.</p> <p>Химические негативные факторы (вредные вещества): их классификация и нормирование. Действие токсичных веществ на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК).</p> <p>Влияние микроклимата на здоровье человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.</p> <p>Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.</p>			
2	<p>Идентификация опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. Оценка риска. Безопасность и надежность технических систем. Человеческий фактор. Техногенный и социально приемлемый риски. Управление рисками.</p>			1

	3	<p>Экобиозащитная техника: понятие, классификация и основы применения.</p> <p>Коллективные средства защиты от опасных и вредных производственных факторов: вентиляция; освещение; защита от шума, вибрации и пр.</p> <p>Индивидуальные средства защиты: специальная одежда и обувь, средства защиты рук, головы, лица, органов дыхания, зрения, слуха; предохранительные приспособления и защитные дерматологические средства; средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p>Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.</p>		1
		<p>Практические занятия</p> <p>1. Практическая работа № 4: Проанализировать опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>2. Практическая работа № 5: Оценить состояние техники безопасности на производственном объекте.</p>	6	
		<p>Контрольная работа</p> <p>Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>	1	
		<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>1. Влияние микроклимата на здоровье человека: Проанализировать комфортность среды учебно-производственных мастерских.</p> <p>2. Идентификация опасных и вредных факторов: Выявить факторы, негативно влияющие на здоровье человека.</p>	3	
		Содержание учебного материала	3	
<p>Тема 2.2.</p> <p>Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	1	<p>Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Основные причины производственного травматизма. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Статистические показатели травматизма на производстве. Правила безопасности труда и производственной санитарии. Превентивные (технические и организационные) мероприятия по профилактике производственного травматизма. Средства коллективной защиты.</p>		1-2

	2	Понятие о производственно обусловленной заболеваемости Основные причины профессиональной заболеваемости. Виды наиболее распространенных профессиональных заболеваний. Превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Лечебно-профилактическое питание. Профессиональная пригодность и профотбор. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.		1-2
	Практические занятия 1. Практическая работа № 6: Отработка инструктажа персонала по вопросам техники безопасности. 2. Практическая работа № 7: Отработка безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях. 3. Практическая работа № 8: Отработка приемов оказания первой доврачебной помощи при производственных травмах.		7	
	Внеаудиторная самостоятельная работа 1. Меры профилактики производственного травматизма: Подготовить рефераты по темам 2. Практическая работа № 6: Закрепить пройденную тему 3. Практическая работа № 7: Закрепить пройденную тему 4. Практическая работа № 8: Закрепить пройденную тему		4	
Тема 2.3. Обеспечение безопасности технологических процессов и оборудования	Содержание учебного материала		2	
	1	Безопасность технологических процессов, оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом. Фактические и потенциальные последствия деятельности (или бездействия) работника и их влияние на уровень безопасности труда. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.		1
	Внеаудиторная самостоятельная работа		5	
	1. Обеспечение безопасности технологических процессов и оборудования: Разработать проект по методам повышения безопасности технических средств и технологических процессов.			

Тема 2.4. Обеспечение электробезопасности	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока. Классификация помещений по степени поражения электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.		
	Практические занятия 1. Практическая работа № 9: Отработать приемы оказания первой доврачебной помощи при электротравмах.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа 1. Обеспечение электробезопасности: Подготовить сообщение и/или демонстрационные материалы (видео, стендовая презентация) по проблеме обеспечения электробезопасности.		4	
Тема 2.5. Обеспечение пожарной безопасности	Содержание учебного материала		2	
	1	Нормативные документы по пожарной безопасности. Правила и нормы пожарной безопасности. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Поражающие факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси, предотвращение внесения в горячую среду источника зажигания, готовность к тушению пожара и ликвидации последствий возгорания. Пожарная профилактика. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрыво- и пожароопасности. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Средства оповещения и пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре. Ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности.		
	Практические занятия 1. Практическая работа № 10: Отработка приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в результате пожара и взрыва. 2. Практическая работа № 11: Отработка практических действий при пожаре и взрыве.		4	
	Контрольные работы Меры предупреждения пожаров и взрывов		1	

	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение пожарной безопасности: Изучить типовые инструкции о мерах пожарной безопасности на производственных предприятиях. 2. Практическая работа № 10: Закрепить пройденную тему 3. Практическая работа № 11: Закрепить пройденную тему 	5	
<p>Тема 2.6. Обеспечение безопасности персонала в аварийных ситуациях</p>	<p>1 Предупреждение аварийных ситуаций на производстве, обеспечение готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Организация взаимодействия с территориальными службами аварийного реагирования. Организация оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.</p>	2	1-2
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Практическая работа № 12: Отработка приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в аварийных ситуациях.</p>	4	
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>1. Обеспечение безопасности персонала в аварийных ситуациях: Подготовить сообщение и/или демонстрационные материалы (видео, стендовая презентация) по теме.</p>	4	
<p>Всего:</p>		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебная доска
2. Нормативные документы по охране труда. Документы по производственной санитарии, пожарной безопасности.
3. Методические и информационные материалы.
4. Учебные программы по охране труда.
5. Комплекты тестовых заданий для проверки знаний обучающихся.
6. Наглядные средства обучения (плакаты, стенды, альбомы, схемы, учебные видеофильмы, натурные образцы защитных средств и пр.).

Технические средства обучения:

1. Персональные компьютеры, проекционная, воспроизводящая видео- и аудиоаппаратура.
2. Оборудование для демонстрации наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника. – М.: Омега-Л, 2011. – 345 с.
2. Васина Ю.А. Большой справочник специалиста по охране труда. – М.: ИНДЕКСМЕДИА, 2007. – 744 с.
3. Ефремова О.С. Охрана труда от «А» до «Я». – М.: Альфа-Пресс, 2011. - 576 с.
4. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования. – М.: ЮРАЙТ, 2011. - 380 с.
5. Марченко Д.В. Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний. – Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 2008. - 262 с.
6. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: ЭНАС, 2011. – 80 с.
7. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2003. – 144 с.

8. Охрана труда: Сборник документов. – М.: Омега-Л, 2012. – 332 с.
Дополнительные источники:
1. www.ohranatruda.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	Практическое задание по заполнению документации
использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;	Тестирование. Практическое задание по использованию средств индивидуальной защиты
определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	Индивидуальный или групповой проект по определению и анализу опасных и вредных факторов на производстве, оценке состояние техники безопасности на производственном объекте (в период практики)
применять безопасные приемы труда на территории организации в производственных помещениях;	Зачет по применению безопасных приемов труда на территории предприятия (в период практики)
проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;	Практическое задание по аттестации рабочих мест, оценке условий труда и травмобезопасности (в учебно-производственных мастерских ОУ).
инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	Практическое задание по проведению инструктажа по вопросам техники безопасности (моделирование ситуации).
соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и	Зачет по соблюдению правил безопасности труда,

пожарной безопасности.	производственной санитарии и пожарной безопасности на территории предприятия (в период практики).
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство в области охраны труда; – нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; – правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – действие токсичных веществ на организм человека; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; 	Тестирование

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности 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.