

АННОТАЦИИ
к рабочим программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
«Безопасность и охрана труда»

Направление подготовки – 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) ОПОП – «Безопасность и охрана труда»
Уровень образования – бакалавриат

«Учебная практика. Ознакомительная (безопасность котельных установок)»

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель практики:

получить первичные умения и навыки для обеспечения техносферной безопасности при эксплуатации систем теплоснабжения.

2. Задачи практики:

- усвоение конструкции и принципа работы котельной установки;
- усвоение правил безопасной эксплуатации котельной установки;
- усвоение правил контроля работы котельной установки;
- приобретение навыков расчета теплоэнергетического оборудования для обеспечения основ безопасности производственных процессов и предотвращению аварий и чрезвычайных ситуаций.

3. Способ проведения:

Стационарная.

4. Форма проведения:

Дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1. Подготовительный этап.

Изучение конструктивно-режимных характеристик котельной СПБГЛУ по технической документации и непосредственно на объекте.

2. Основной этап в форме практической деятельности.

2.1. Изучение конструктивно-режимных характеристик котельной СПБГЛУ по технической документации и непосредственно на объекте.

2.2. Расчетная проработка технических показателей работы котельной СПБГЛУ.

3. Заключительный этап.

Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета. Защита.

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: безопасность жизнедеятельности; высшая математика; экономика; физика; экология; механика жидкостей и газов; электротехника и электроника; метрология, стандартизация и сертификация.

7. Требования к результатам освоения

ПК-1 Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач в области обеспечения безопасности

ПК-1.2 Участвует в разработке проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда, экологической безопасности на предприятии

ПК-2 Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на предприятии

ПК-2.1 Демонстрирует знание организационных основ безопасности различных производственных процессов для защиты человека, окружающей среды, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-5 Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности в среде обитания

ПК-5.2 Обрабатывает данные измерений и составляет прогнозы возможного развития ситуации

ПК-6 Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, экологического контроля, регламентированных действующим законодательством РФ

ПК-6.1 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности

ПК-6.2 Демонстрирует знание устройств, принципов действия, технических характеристик систем и средств защиты человека и окружающей среды

ПК-6.3 Способен выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении экспертизы и экологического контроля.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- основные нормативные документы по теплоснабжению и регламентирующие вредные выбросы в окружающую среду от работы котельных установок: ГОСТы, СНИПы, СанПиНы;

- принципиальную тепловую схему отопительной котельной с котлами типа ДКВр на природном газе;
- правила обращения с газом и оборудованием, находящимся под давлением;
- правила безопасности при эксплуатации паровых и водогрейных котлов;
- возможные типичные аварийные ситуации при работе котельной установки;
- устройство, назначение, способы установки контрольно-измерительных теплотехнических приборов;
- основы анализа качества воды;
- состав и характеристики вредных выбросов от работы котельных установок;
- методы сокращения и очистки выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- основное и вспомогательное оборудование котельной установки;
- конструкции, характеристики и принцип работы паровых и водогрейных котлов;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ теплоэнергетики в атмосферу;
- основы технологических процессов теплового оборудования и внутрикотловых процессов.

Уметь:

- составлять типовые инструкции по безопасному ведению работ для персонала котельных;
- работать самостоятельно;
- определять причину возникновения аварийных ситуаций;
- разрабатывать комплекс мер по предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций при работе котельной установки;
- координировать работу персонала по ликвидации аварийных ситуаций и проведения ремонтно-восстановительных работ в котельной;
- организовывать теплотехнический контроль в котельных;
- определять состав и количество загрязняющих веществ в выбросах при работе котельных установок;
- производить расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере;
- составлять экологический паспорт теплогенерирующего предприятия;
- обосновывать выбор различного теплоэнергетического оборудования;

- методиками расчета основных элементов технологической схемы котлоагрегата для безопасной его работы;

- производить контроль при сжигании топлива, удалении продуктов сгорания и эффективности работы парового котла.

Владеть:

- навыками соблюдения и поддержания на требуемом уровне правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в котельной;

- навыками оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных условиях;

- навыками поиска, анализа и обобщения необходимой информации, использования основных понятий теплоэнергетики в будущей профессиональной деятельности;

- знаниями безопасной эксплуатации котельных установок, включая вопросы обслуживания, ремонта, контроля и управления котельной;

- методами предупреждения неисправностей в работе котлов;

- навыками оповещения в случаях возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций;

- средствами измерения электрических и неэлектрических величин;

- методами теоретического и экспериментального исследования в теплоэнергетике при теплотехнических измерениях;

- методами учета расхода теплоты и автоматизации систем теплоснабжения;

- информацией о причинах возможных аварийных ситуаций теплоэнергетического оборудования, последствиях и действиях персонала в этих случаях;

- теоретическими и практическими навыками определения концентраций загрязняющих веществ;

- владеть терминологией в области энергетических котлов;

- способностью анализировать технико-экономическую эффективность природоохранных мероприятий.

«Учебная практика.Ознакомительная (электробезопасность)»

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель практики:

- получить первичные профессиональные умения и навыки в сфере электробезопасности.

2. Задачи практики:

- представлять опасность электрического тока, опасность приближения к токоведущим частям оборудования;

- знать основные меры предосторожности при работах с электрооборудованием и электроустановками;

- знать, как освободить пострадавшего от действия электрического тока, и уметь практически оказывать первую помощь.

3. Способ проведения:

Стационарная.

4. Форма проведения:

Дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1. Подготовительный этап.

Цели и задачи учебной практики.

2. Основной этап (в форме практической подготовки).

2.1. Изучение вопросов электробезопасности в действующих электроустановках

2.2. Расчетная проработка инженерных решений по электробезопасности и отработка навыков оказания доврачебной помощи

3. Заключительный этап.

Выполнение индивидуального задания. Защита.

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: физика, электротехника и электроника, физиология человека, безопасность жизнедеятельности.

7. Требования к результатам освоения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ПК-4.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Уметь: -организовать проведение инструктажа по электробезопасности для неэлектротехнического персонала - организовать проведение периодического обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	ПК-4.2. Планирует контрольные мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда.	<p>пострадавшим от электроточка</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности - документально оформлять результаты контрольных мероприятий, выдавать предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда
ПК-6 Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, экологического контроля, регламентированных действующим законодательством РФ.	ПК-6.1. Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническими мерами электробезопасности (изоляция токопроводящих элементов, заземление; зануление; защитное отключение)
	ПК-6.2. Демонстрирует знание устройств, принципов действия, технических характеристик систем и средств защиты человека и окружающей среды	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести необходимую документацию по вопросам электробезопасности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим от электроточка

«Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Объем практики – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1. Цель практики:

- закрепить теоретические знания, полученные при изучении специальных дисциплин;
- предоставить студентам возможность приобретения и развития практических навыков, знаний и умений, а также начального опыта самостоятельной производственной деятельности.

2. Задачи практики:

- закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, приобретение практических навыков на основе самостоятельной работы на конкретных рабочих местах;
- изучение структуры организации и управления производством;
- изучение организации службы обеспечения производственной безопасности на предприятии или организации;
- ознакомление с проектной, технической, технологической и нормативной документацией;
- анализ и оценка эффективности применяемых на предприятии методов и средств обеспечения безопасности деятельности;
- сбор общих материалов, эффективных инженерных, проектных решений и организационных мероприятий по теме выпускной квалификационной работы.

3. Способ проведения

Стационарная, выездная

4. Форма проведения:

Дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1.Подготовительный этап.

Ознакомление с целями и задачами производственной практики. Выдача индивидуальных заданий на производственную практику. Вводный инструктаж представителя предприятия студентам по Правилам ТБ, производственной и противопожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода на предприятие

2.Основной этап (в форме практической подготовки)

2.1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ОТ, ТБ и ПБ. Анализ системы управления охраной труда на предприятии

2.2. Изучение производственного процесса. Технологические схемы производства. Описание основных процессов, операций. Опасные и вредные производственные факторы. Сбор данных о травматизме и профзаболеваниях за последние 4-5 лет.

2.3.Анализ эффективности методов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и оборудования на основных участках производства

2.4.Анализ условий труда работников предприятия. Выполнение индивидуального задания.

3. Заключительный этап.

Обработка, систематизация и анализ собранного нормативного и эмпирического материала, полученной информации, составление отчета по индивидуальному заданию. Подготовка отчета по практике и его защита.

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: теория горения и взрыва, медико-биологические основы БЖД, безопасность и охрана труда, безопасность в ЧС, источники загрязнения среды обитания, практик: «Учебная практика. Ознакомительная практика».

7. Требования к результатам освоения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач в области обеспечения безопасности	ПК-1.1 Демонстрирует знание правовых основ безопасности труда и эколого-правового инструментария при разработке локальных нормативных актов	Знать: - национальные, межгосударственные и международные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда и нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды Уметь: - разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-2 Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на предприятии	ПК-2.2 Анализирует результаты оценки условий труда на рабочих местах	Уметь: -использовать в работе данные мониторинга условий и охраны труда на рабочих местах, риска повреждения здоровья Владеть: - методами идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков
	ПК-2.3 Разрабатывает планы мероприятий по улучшению условий труда работников	Уметь: - составлять перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков
	ПК-2.4 Демонстрирует знания методов и средств	Знать: - методическую документацию в

	охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации
	ПК-2.5 Готовит документацию по снижению вредного воздействия на окружающую среду	Уметь: -оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности
ПК-3 Способен осуществлять организацию и планирование документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-3.1 Демонстрирует знание расчета допустимых норм выбросов, сбросов, отходов	Знать: - методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации
	ПК-3.2 Готов применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации	Уметь: - разрабатывать инструкции для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации
ПК-4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ПК-4.3 Проводит анализ выявленных нарушений для принятия решений по управлению профессиональными рисками на уровне производственного предприятия	Уметь: -формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям
ПК-5 Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности в среде обитания	ПК-5.4 Проводит оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Уметь: -оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
ПК-6 Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения,	ПК-6.3 Способен выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении экспертизы и экологического контроля	Уметь: -выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации

участвовать в экспертизах их безопасности, экологического контроля, регламентированных действующим законодательством РФ		
---	--	--

«Производственная практика. Преддипломная практика»

Объем практики – 9 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1. Цель практики:

- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- применение опыта и закрепления профессиональных умений и навыков;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Задачи практики:

- сбор общих материалов, эффективных инженерных, проектных решений и организационных мероприятий по теме выпускной квалификационной работы
- систематизация и обобщение собранных материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

3. Способ проведения

Стационарная, выездная

4. Форма проведения:

Дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1.Подготовительный этап.

Ознакомление с целями и задачами преддипломной практики. Выдача индивидуальных заданий. Вводный инструктаж представителя предприятия студентам по Правилам ТБ, производственной и противопожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода на предприятие

2.Основной этап (в форме практической подготовки)

2.1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ОТ, ТБ и ПБ. Анализ системы управления охраной труда на предприятии

2.2. Изучение производственного процесса. Технологические схемы производства. Описание основных процессов, операций. Опасные и вредные производственные факторы. Сбор данных о травматизме и профзаболеваниях за последние 4-5 лет.

2.3. Анализ эффективности методов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и оборудования на основных участках производства

2.4. Анализ условий труда работников предприятия. Выполнение индивидуального задания.

3. Заключительный этап.

Обработка, систематизация и анализ собранного нормативного и эмпирического материала, полученной информации, составление отчета по индивидуальному заданию. Подготовка отчета по практике и его защита.

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: надзор и контроль в сфере безопасности, оценка профессиональных рисков, приборы и методы контроля окружающей среды, пожарная безопасность, системы защиты среды обитания, а также всех видов практик.

7. Требования к результатам освоения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач в области обеспечения безопасности	ПК-1.1 Демонстрирует знание правовых основ безопасности труда и эколого-правового инструментария при разработке локальных нормативных актов	Знать: - национальные, межгосударственные и международные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда и нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
	ПК-1.2 Участвует в разработке проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда, экологической безопасности на предприятии;	Уметь: - разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-2 Готовность	ПК-2.1 Демонстрирует	Знать:

использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на предприятии	знание организационных основ безопасности различных производственных процессов для защиты человека, окружающей среды, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	- национальные, межгосударственные и международные стандарты, регламентирующие организационные основы безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
	ПК-2.2 Анализирует результаты оценки условий труда на рабочих местах	Уметь: -анализировать потенциально опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности;
	ПК-2.3 Разрабатывает планы мероприятий по улучшению условий труда работников	Уметь: - составлять перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков
	ПК-2.4 Демонстрирует знания методов и средств охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Знать: - методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации
	ПК-2.5 Готовит документацию по снижению вредного воздействия на окружающую среду	Уметь: -оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности
ПК-3 Способен осуществлять организацию и планирование документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-3.1 Демонстрирует знание расчета допустимых норм выбросов, сбросов, отходов	Знать: - методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации
	ПК-3.2 Готов применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного	Уметь: - разрабатывать инструкции для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации

	экологического контроля в организации	
ПК-4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ПК-4.2 Планирует контрольные мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда	Уметь: - осуществлять контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности
	ПК-4.3 Проводит анализ выявленных нарушений для принятия решений по управлению профессиональными рисками на уровне производственного предприятия	Уметь: - формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям
ПК-5 Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности в среде обитания	ПК-5.1 Способен определять нормативные уровни допустимых воздействий на человека и окружающую среду	Уметь: - использует нормативно-справочную литературу для определения нормативных уровней допустимых воздействий на человека и окружающую среду
	ПК-5.2 Обрабатывает данные измерений и составляет прогнозы возможного развития ситуации	Уметь: - анализировать данные контрольно-измерительных приборов и прогнозировать возможные экстремальные ситуации
	ПК-5.3 Выявляет и оценивает профессиональные риски	Владеть: - основными методами оценки профессиональных рисков
	ПК-5.4 Проводит оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Уметь: - оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
ПК-6 Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в	ПК-6.1 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности	Владеть: - техническими мерами обеспечения безопасности и проводить инженерные расчеты
	ПК-6.2 Демонстрирует знание устройств,	Уметь: - вести необходимую документацию

экспертизах их безопасности, экологического контроля, регламентированных действующим законодательством РФ	принципов действия, технических характеристик систем и средств защиты человека и окружающей среды	по вопросам контроля работы технических устройств и средств защиты человека и окружающей среды
	ПК-6.3 Способен выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении экспертизы и экологического контроля	Уметь: -выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации