

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

ПРАКТИКА

Методические указания
для студентов направления 20.03.01
«Техносферная безопасность»

Курган 2018

Кафедра: «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

Методические указания составили:

канд. техн. наук, доцент С.К. Белякин,

канд. техн. наук, доцент А.И. Микуров.

Методические указания подготовлены при равном участии авторов.

Утверждены на заседании кафедры «28» декабря 2015 г.

Рекомендованы методическим советом университета «19» декабря 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи практики	4
2 Организация практики	15
3 Программа практики	18
3.1 Учебная практика	18
3.2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	23
3.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)	26
3.4 Преддипломная производственная практика	29
4 Подведение итогов практики	33
4.1 Общие положения	33
4.2 Требования по оформлению отчета по практике	34
4.3 Защита практики	35
Список использованных источников	36
ПРИЛОЖЕНИЕ А	38

1 Цели и задачи практики

Составной частью основной общеобразовательной программы высшего профессионального образования является блок практик, играющих важную роль в профессиональной подготовке специалистов. Этот блок в полном объеме относится к базовой части программы. Цели, продолжительность и требования к организации практик регламентируются федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по программам бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» образовательными организациями высшего образования, Положением о порядке проведения практики студентов ФГБОУВО «Курганский государственный университет» и учебными планами по соответствующим направлениям.

Область профессиональной деятельности выпускников включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

Выпускник по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен быть подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- сервисно-эксплуатационная;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Практика студентов имеет своей задачей закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в вузе, приобретение практических умений и навыков в решении инженерных задач, ознакомление с опытом работы структурных подразделений предприятий, органов госнадзора и управления в

сфере безопасности, а также активное включение в среду профессиональной деятельности.

Практика является одной из форм обучения и предполагает творческую самореализацию в профессиональной подготовке студентов под руководством преподавателя на протяжении всего периода обучения в вузе. Основными видами практик являются учебная и производственная. Общая продолжительность практик составляет 10 недель (таблица 1). Программа и требования к содержанию каждого вида практики приведены в разделе 3.

Таблица 1 – Сроки прохождения практики очной (ОФО), заочной (ЗФО) форм обучения

Наименование практики	Курс		Семестр		Продолжительность (недели)	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	II,III	IV	4, 6	7	4	4
2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	IV	V	7	9	2	2
3 Научно-исследовательская работа	IV	V	7	10	2	2
4 Производственная преддипломная практика	IV	V	8	10	2	2

Программы практик взаимосвязаны, имеют преемственность и призваны обеспечивать непрерывную (сквозную) профессиональную подготовку студентов.

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Организация учебной и производственных практик направлена на получение практических знаний и навыков профессиональной деятельности, сбор ма-

териалов для выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе и выпускной квалификационной работы.

Прохождение учебной практики позволяет студентам получить навыки самостоятельного поиска научно-технической информации в области профессиональной деятельности, ее критического восприятия и изложения.

Целью учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является ознакомление с работой специалистов в сфере будущей профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

- закрепление теоретических знаний, полученных при обучении;
- ознакомление с промышленным производством, технологическими процессами и оборудованием;
- изучение особенностей построения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков для будущей профессиональной деятельности.

В ходе прохождения практики студенту необходимо:

- познакомиться с основными технологическими процессами предприятия, аппаратами, машинами и механизмами;
- изучить состав перерабатываемого или получаемого сырья, виды предоставляемых услуг, производимых материалов и продуктов производства;
- определить основные характеристики источников загрязнения окружающей среды на рассматриваемом производстве;
- изучить опасные и вредные производственные факторы на рабочих местах;
- познакомиться с мерами, позволяющими обеспечить безопасную эксплуатацию технологического оборудования;

- познакомиться с приборами контроля уровня опасных и вредных производственных факторов и загрязнения окружающей среды.

Основная цель производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы специалиста в сфере будущей организационно-управленческой, проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

- подбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием для выполнения курсовых работ (проектов);
- ознакомление с производственной структурой промышленного предприятия (объединения);
- ознакомление со структурой и деятельностью отдела охраны окружающей среды промышленного предприятия (города, района);
- ознакомление со структурой и деятельностью отдела охраны труда промышленного предприятия (филиала, обособленного подразделения);
- ознакомление с организацией работы в подразделениях организаций в соответствии с характером выпускной работы;
- изучение средств и методов защиты окружающей среды;
- приобретение опыта анализа источников опасности на производстве (в районе, городе, регионе);
- приобретение опыта разработки рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания;
- изучение средств и методов защиты территорий от ЧС;
- приобретение опыта разработки предложений по повышению устойчивости функционирования промышленного объекта или снижению его воздействия на окружающую среду (в зависимости от уровня и направленности разрабатываемого проектного решения).

Основная цель производственной практики (научно-исследовательская работа) – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы специалиста в сфере будущей научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа):

- подбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием;
- ознакомление с решаемыми вопросами в деятельности органа управления охраной окружающей среды, охраной труда и промышленной безопасностью предприятия (организации);
- ознакомление с особенностями работы подразделений предприятия (организации) в соответствии с характером будущей выпускной работы;
- оценка эффективности работы средств и методов защиты окружающей среды;

- приобретение опыта анализа источников опасности на производстве (в районе, городе, регионе);
- приобретение опыта разработки рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания;
- приобретение опыта разработки предложений по повышению устойчивости функционирования промышленного объекта или снижению его воздействия на окружающую среду.

Основная цель производственной преддипломной практики – получение навыков анализа и оценки состояния исследуемого объекта в сфере безопасности жизнедеятельности, которое будет определять проектные решения в ходе дипломного проектирования. Студентам предоставляется возможность приобретения опыта и определенных навыков профессиональной работы, необходимых для получения квалификации бакалавра по направлению государственного и муниципального управления.

В продолжение прежних наработок с учетом материалов, собранных в период предыдущих практик, необходимо более детально изучить аспекты деятельности базового предприятия применительно к выбранной теме выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО преддипломная производственная практика проводится для успешного выполнения выпускной квалификационной работы, для *производственной преддипломной практики* определены следующие задачи:

- подбор материалов в соответствии с уточнением задания на выпускную работу;
- ознакомление с особенностями структуры и деятельности базового объекта проектирования (региона, города, района, промышленного предприятия, производства);
- изучение основных задач, методов работы, прав и обязанностей органа управления техносферной безопасностью, техники и технологии, применяемых на предприятии (в зависимости от направленности разрабатываемого проектного решения);
- изучение особенностей применения средств и методов защиты окружающей среды (в зависимости от направленности разрабатываемого проектного решения);
- приобретение опыта анализа источников опасности на производстве, в районе, городе, регионе, приобретение опыта проведения экологической оценки (в зависимости от уровня и направленности разрабатываемого проектного решения);
- изучение особенностей применения средств и методов защиты населения и территорий от ЧС;

- приобретение опыта разработки предложений по повышению устойчивости промышленного объекта или региона и снижению воздействия на окружающую среду (в зависимости от уровня и направленности разрабатываемого проектного решения).

При прохождении практики в соответствии с ФГОС ВО студенты более углубленно усваивают следующие компетенции.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

- владение компетенциями социального взаимодействия: использованием эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

- способность внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраны труда (ДК-1);
- способность осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда на предприятиях и в учреждениях (ДК-2);
- способность планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда (ДК-3);

- способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды (ДК-4);
- способность разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчётность в соответствии с установленными требованиями (ДК-5);
- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
- способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Производственная практика (научно-исследовательская работа):

- способность планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда (ДК-3);
- способность разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально

оформлять отчётность в соответствии с установленными требованиями (ДК-5);

- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК -21);
- способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК -23).

Производственная преддипломная практика:

- способность внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраны труда (ДК-1);
- способность осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда на предприятиях и в учреждениях (ДК-2);
- способность планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда (ДК-3);
- способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды (ДК-4);
- способность разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчётность в соответствии с установленными требованиями (ДК-5);
- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способность использовать знания организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);
- способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);
- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

В рамках освоения всех видов практики обучающиеся готовятся к исполнению ряда трудовых функций профессиональных стандартов «Специалист по охране труда», «Экологическая безопасность» (таблица 2).

Таблица 2 – Соответствие трудовых функций из профессиональных стандартов и видов работ студентов на практике

Трудовая функция	Виды работ на учебной практике	Виды работ на производственной, преддипломной практике
Нормативное обеспечение системы управления охраной труда	Работа в качестве стажера при актуализации локальных нормативных документов по вопросам охраны труда	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера
Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	Работа в качестве стажера при переработке технологий, форм, средств и методов проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера
Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	Работа в качестве стажера при оформлении отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания

Продолжение таблицы 2

	Работа в качестве стажера при выработке мер по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов	Изучение организации и технологии производства. Изучение конструкции и принципов действия применяемых средств защиты. Изучение применения принципов эксплуатации и обслуживания средств защиты
Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов организации, анализ их работы, контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации	Работа в качестве стажера при контроле технологических режимов природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией	Ознакомление с документацией по обеспечению экологической безопасности с учетом специфики работы организации. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания
Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации	Работа в качестве стажера при проверке технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания
Контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации	Работа в качестве стажера при контроле накопления и размещения отходов в организации	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера
Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	Работа в качестве стажера при проведении расчетов для обоснования проектов расширения и реконструкции действующих производств	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера
Выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками	Работа в качестве стажера при выявлении основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания
Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Работа в качестве стажера при формировании документации, содержащей сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера

Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации		Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера
Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра	Работа в качестве стажера при подготовке экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данным экологического мониторинга	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера

Практика проводится на предприятиях, организациях, органах по охране окружающей природной среды, охране труда и безопасности жизнедеятельности, чрезвычайным ситуациям (ЧС) и др., обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

2 Организация практики

Организация практики осуществляется выпускающей кафедрой «Экология и безопасность жизнедеятельности». Общая продолжительность практик – 10 недель. По согласованию с учебным отделом университета учебная практика для студентов очной формы обучения может осуществляться в течение шестого семестра. Производственная практика для студентов очной формы обучения проводится в седьмом семестре. Преддипломная практика для студентов очной формы обучения проводится в восьмом семестре. Учебная, производственная и преддипломная практики для студентов заочной формы обучения осуществляется в течение десятого семестра.

Кафедра осуществляет подбор базовых предприятий, учреждений и организаций и подает заявки по видам практики для заключения договоров в учебный отдел университета. В качестве базового предприятия для прохождения практики определяется предприятие, имеющее современные природоохранные технологии, высокий уровень организации охраны труда и обеспечения безопасности производства.

Практика проводится на основе договоров, заключенных между университетом и государственными (муниципальными) органами, предприятиями, учреждениями, организациями, в соответствии с которыми последние обязаны предоставить места для прохождения практики студентов.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики:

- от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры;
- от организации – как правило, ведущие специалисты.

Руководитель производственной практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Организации, выбранные в качестве баз для производственной практики, должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать системой эффективной организации и управления в целом;
- обеспечивать возможность комплексного ознакомления студентов-практикантов со всем перечнем вопросов прохождения производственной практики и выполнения индивидуального задания;
- иметь возможность назначать руководителя производственной практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и педагогической подготовкой для работы со студентами-практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбрать организацию, удовлетворяющую вышеназванным критериям, для прохождения производственной практики. Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры.

Конкретное место практики определяется приказом ректора университета. Общая координация работ по организации практики возлагается на учебный отдел университета.

Для студентов очной формы обучения учебный отдел университета заключает договор, в котором предусматривается размещение студентов на рабочих местах, как правило, в отделах охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды с закреплением квалифицированных руководителей из числа ведущих специалистов, а также обязательство предприятия в оказании помощи студентам в освоении необходимых компетенций, сборе необходимых материалов по практике.

За месяц до начала практики выпускающие кафедры (деканаты) представляют в учебный отдел списки студентов, распределенных по базам практики.

Иногородняя практика может быть организована по письму предприятия, в котором указывается ответственный руководитель практики от предприятия и гарантируется прохождение практики в полном объеме.

Списки студентов, направляемых на практику, доводятся учебным отделом университета до баз практики не менее чем за 15 дней до ее начала. Направление студентов на практику производится в соответствии с приказом по университету.

При направлении на практику каждый студент должен иметь при себе следующие документы: дневник практики, паспорт, студенческий билет, две фотографии размером 6х4см (3х4см) для оформления пропуска на предприятие.

Для каждой подгруппы студентов, проходящей практику на предприятии, назначается староста из числа студентов. Он назначается заведующим кафедрой, и во время отсутствия на предприятии руководителя практики от университета староста исполняет обязанности помощника руководителя практики.

Перед началом практики руководитель практики от университета согласо-

вызывает с представителем предприятия календарный план проведения практики.

Предприятие назначает руководителя практики от завода, выдает пропуски, организует проведение инструктажа по безопасности труда, планирует организацию лекций и экскурсий, работу на рабочих местах.

Прохождение практики осуществляется в следующем порядке: оформление пропусков, дневников по практике, инструктаж по безопасности труда (1 день), оформление на рабочее место, получение индивидуального задания (1 день), стажировка, теоретические и практические занятия, сбор необходимых материалов, изучение литературы и нормативных документов, составление отчета и подготовка к защите практики (2-3 дня), защита практики.

Во время прохождения практики студентам предоставляется возможность использовать техническую литературу, нормативно-техническую документацию, а также приборы и инструменты для снятия дополнительных данных, необходимые для более полного освещения темы дипломного проекта, а также стоимостные данные для расчета экономической эффективности применяемых методов и средств защиты окружающей среды, реальных затрат предприятия на внедрение более экологичных и безопасных производственных процессов и систем управления безопасностью труда на предприятии.

Продолжительность рабочего дня определяется режимом работы базового предприятия (университета). Студенты в период практики находятся на табельном учете предприятия (университета) – базы практики.

Индивидуальным заданием студенту является объем работы, установленный руководителем практики (руководителем выпускной квалификационной работы студента). Конкретное содержание его указывается в дневнике преддипломной практики.

Практика студентов на предприятии начинается с изучения правил по охране труда и пожарной безопасности на предприятии, вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте, определенном в качестве места прохождения практики. Инструктаж по безопасности труда оформляется в соответствующих учетных документах предприятия.

Контроль за прохождением практики осуществляется руководителями практики от университета и от предприятия.

В обязанности руководителя практики от университета входит:

- устройство студентов на предприятие (участие в оформлении приказа о прохождении практики и назначении руководителей практики от предприятия, в оформлении пропусков, контроль за своевременным проведением инструктажа по безопасности труда, за распределением студентов по рабочим местам и т. д.);
- проведение организационных мероприятий перед началом практики (определение программы практики студентов, порядка и графика прохождения практики, а также определения объема теоретических и практических занятий);
- определение объема индивидуальных заданий студентам;
- контроль за выполнением студентами правил внутреннего распорядка на предприятии;

- проверка ведения дневников и подготовка ими отчетов по практике;
- организация приема зачета по практике у студентов.
В обязанности руководителя практики от предприятия входит:
- организация и проведение практики в соответствии с программой практики и календарным планом;
- обеспечение студентов технической литературой и нормативно-технической документацией для углубленной проработки конкретных вопросов по охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности;
- оказание помощи студентам в подборе материала;
- контроль за соблюдением студентами правил внутреннего распорядка на предприятии;
- организация и проведение лекций, консультаций и экскурсий студентов на предприятии;
- систематическая проверка ведения дневника практики;
- проверка отчетов студентов по практике;
- составление отзыва о работе каждого студента (с указанием оценки, заверенной печатью цеха или отдела).

Студент, проходящий практику на предприятии, обязан:

- присутствовать на всех занятиях, организуемых для студентов на предприятии;
- добросовестно выполнять задания руководителя подразделения, работая в качестве стажера;
- выполнять календарный план прохождения практики;
- строго соблюдать все правила внутреннего распорядка предприятия;
- аккуратно заполнять дневник;
- сдавать оформленные дневник и отчет по практике на проверку руководителю практики от предприятия не менее чем за 10 дней до окончания практики.

Работа в структурных подразделениях. Одной из важных задач практики является приобретение студентом навыков практической работы в качестве стажера на рабочем месте по профилю направления.

Рабочие места на практике могут быть в службах, отделах или бюро, в задачи которых входит решение вопросов охраны труда, охраны окружающей среды, а также вопросы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В период практики студент должен изучить структуру подразделения, перечень основных вопросов и задач, решаемых в нем, а также должностные обязанности ИТР. Находясь на рабочем месте, он должен соблюдать правила трудовой дисциплины и выполнять указания руководителя подразделения.

3 Программа практики

3.1 Учебная практика

Практика проводится в лабораториях кафедры (стационарная, первый этап) и на промышленных предприятиях (выездная, второй этап).

Программа практики включает в себя изучение следующих основных вопросов:

- ознакомление с организацией производства и структурой управления технологической безопасностью предприятия;
- изучение технологических процессов и оборудования, исследование их как источников опасностей и загрязнения окружающей среды;
- исследование опасных и вредных производственных факторов, их воздействия на работающих;
- сбор материалов для курсового проектирования.

Структура прохождения учебной практики приведена в таблице 3.

Организационно-познавательный этап

Собрание по первому этапу учебной практики. Оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на первый этап практики. Общее знакомство с планом проведения занятий. Инструктаж по технике безопасности.

Таблица 3 – Структура учебной практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Организационно-познавательный этап	12
	в том числе Рубежный контроль № 1*	1
2	Подготовка отчета по этапу	1
3	Стажировка на предприятиях	12
	в том числе Рубежный контроль № 2*	1
4	Сбор и оформление материалов	3
	Подготовка и защита отчета по практике	2
Всего		24

* В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности студентов.

Приобретение требуемых знаний, умений и навыков на теоретических и практических занятиях.

Посещение экскурсий на предприятия и учреждения. Ознакомление с профессиональными решениями задач в области безопасности жизнедеятельности.

Рубежный контроль № 1. Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка на предприятиях

Собрание по второму этапу учебной практики. Подготовка документов для прохождения практики: оформление допуска на предприятие (в организацию); оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на практику. Общее знакомство с предприятием (организацией). Инструктаж по технике безопасности.

Приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Изучение организации и технологии производства. Работа с технической, нор-

мативной документацией, учебными изданиями. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль № 2. Подведение итогов стажировки.

Сбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики от предприятия (организации).

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

Процедура оценивания результатов прохождения учебной практики

Рубежный контроль № 1 проводится по окончании первого, организационно-познавательного этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики (устный опрос). Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

Рубежный контроль № 2 проводится по окончании второго этапа практики – стажировки, сбора и оформления материалов (устный опрос). Оценивается качество участия обучающегося в мероприятиях стажировки, полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике, качество выполнения индивидуального задания, системность собранного материала, учитывается характеристика работы обучающегося на практике, данная руководителем практики от предприятия.

Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике комиссии от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся кратко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности оценивается качество оформления дневника практики и отчета по практике (до 5 баллов качество каждого документа), качество доклада (до 10 баллов), качество и полноту ответов на вопросы (до 10 баллов).

Если балльно-рейтинговая система не используется (заочная форма обучения), комиссия выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая качество подготовки отчета по практике, системность собранных материалов, качество доклада и полноту ответов на вопросы при защите отчета по практике.

Примерное содержание отчета по учебной практике

Введение.

1 Краткая характеристика предприятия, организации:

- информация о предприятии (назначение, расположение, количество промышленных площадок и пр.);
- краткая характеристика выбранного производства и выпускаемой продукции (основные технологические процессы и оборудование и др.);
- перспективы развития предприятия.

2 Организация природоохранной деятельности и обеспечения безопасности труда на предприятии:

- организационная структура управления предприятием;
- организационная структура, функции и задачи экологической службы;
- организационная структура, функции и задачи службы охраны труда;
- организация гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

3 Характеристика состояния охраны окружающей среды на предприятии:

- оценка воздействия производства на окружающую среду на примере основных источников загрязнения по предприятию;
- оснащенность средствами очистки выбросов (сбросов) от загрязняющих веществ;
- использование природных ресурсов;
- выбросы вредных веществ в атмосферу;
- сбросы сточных вод;
- характеристика образующихся отходов.

4 Характеристика состояния безопасности труда на предприятии:

- определение опасных и вредных производственных факторов на исследуемом производстве;
- состояние безопасности труда в целом по предприятию и на производствах (показатели и динамика производственного травматизма за пять лет);
- анализ условий труда, опасных и вредных производственных факторов (на примере производственного участка, рабочего места);
- общие требования производственной безопасности;
- требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.

5 Характеристика природных и техногенных чрезвычайных ситуаций:

- обстоятельства и причины имевших место аварий, катастроф, пожаров и стихийных бедствий;
- характеристика возможных чрезвычайных ситуаций.

6 Изучение методов и средств экологического контроля, измерение опасных и вредных производственных факторов:

- организация контроля за загрязнением окружающей среды и состоянием безопасности рабочих мест;
- применяемые методы и технические средства инструментально-лабораторных исследований;
- описание освоенных методик.

7 Отчет по результатам стажировки:

- особенности организации и технологии производства;
- технологические процессы и режимы производства продукции в организации;
- технологическое оборудование организации и принципы его работы;
- порядок контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации;
- порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды;
- порядок работы природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
- виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда;
- порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации;
- технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
- состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда;
- вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, их классификация;
- классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты;
- классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты;
- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий;
- оценка выполнения индивидуального задания руководителем практики от университета.

Заключение.

Приложение: перечень материалов, собранных при прохождении практики.

Реализация программы учебной практики осуществляется в результате проведения теоретических и практических занятий, организации экскурсий, изучения нормативно-технических документов и отчетных материалов предприятия, приобретения практических навыков инструментально-лабораторных исследований под руководством специалистов предприятия.

Экскурсии организуются с целью ознакомления студентов с производственным процессом, изучения его экологичности и безопасности по отношению к окружающей среде и персоналу.

3.2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Организация данной производственной практики направлена на получение практических знаний и навыков профессиональной деятельности в сфере безопасности жизнедеятельности, сбор материалов для выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе и выпускной квалификационной работы.

Структура прохождения производственной практики приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Структура производственной практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Организационно-подготовительный этап	2
2	Стажировка	5
	в том числе Рубежный контроль № 1*	1
3	Сбор и оформление материалов	2
	в том числе Рубежный контроль № 2*	1
4	Подготовка и защита отчета по практике	1
Всего		12

* В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности студентов.

Организационно-подготовительный этап

Собрание по производственной практике. Подготовка документов для прохождения практики: оформление допуска на предприятие (в организацию); оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на практику. Общее знакомство с предприятием (организацией). Инструктаж по технике безопасности.

Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Изучение организации и технологии производства. Изучение технологических процессов как источников загрязнения окружающей среды. Исследование воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал предприятия. Непосредственное участие в работе подразделения предприятия (организации). Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Рубежный контроль № 1.

Подведение итогов стажировки.

Сбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответ-

ствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики от предприятия (организации). Рубежный контроль № 2.

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

Процедура оценивания результатов прохождения практики

Рубежный контроль № 1 проводится по окончании второго этапа практики (стажировки) путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики (устный опрос). Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

Рубежный контроль № 2 проводится по окончании третьего этапа практики – сбор и оформление материалов (устный опрос). Рубежный контроль проводится по результатам ответов на формализованные вопросы.

Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся кратко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности руководитель оценивает качество оформления дневника практики и отчета по практике (до 5 баллов качество каждого документа), качество доклада (до 10 баллов), качество и полноту ответов на вопросы (до 10 баллов).

Если балльно-рейтинговая система не используется (заочная форма обучения), руководитель выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая полноту выполнения календарного плана, качество выполнения мероприятий практики, качество подготовки дневника практики и отчета по практике, системность собранных материалов, качество доклада, полноту и качество ответов на вопросы при защите отчета по практике.

Примерное содержание отчета по практике

Введение.

1 Общие сведения о предприятии:

- назначение, структура, особенности организации производства и технологических процессов с точки зрения обеспечения охраны труда;
- оценка обеспечения промышленной, пожарной и экологической безопасности на предприятии.

2 Организация работы по охране труда и промышленной безопасности:

- наличие и эффективность систем управления охраной труда и промышленной безопасностью;

- структура и характеристика работы служб охраны труда;
- показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- общая характеристика условий труда;
- затраты на мероприятия по охране труда.

3 *Организация природоохранной деятельности:*

- наличие систем управления охраной окружающей среды;
- структура и функции экологических служб;
- оценка воздействия на окружающую среду: основные показатели; экологические платежи и природоохранные затраты;
- экологическая эффективность предприятия.

4 *Характеристика функционирования объектовой подсистемы РСЧС:*

- опасные производственные объекты;
- потенциальные источники возникновения техногенных аварий и других ЧС;
- устойчивость функционирования предприятия как объекта экономики;
- меры по предупреждению ЧС;
- организация защиты персонала объекта и населения в ЧС.

5 *Отчет по результатам стажировки:*

- особенности организации и технологии производства;
- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий;
- особенности организации и технологии производства;
- контроль технологических режимов природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
- контроль соблюдения требований охраны окружающей среды в организации;
- порядок контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации;
- порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды;
- работа и испытание оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации;
- проверка технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды;
- определение и анализ основных загрязнений окружающей среды, превышающих нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды;
- порядок работы природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
- порядок отчета и контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации;

- виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда, применяемых на предприятии;
- порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации по охране труда;
- оценка технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, применяемых на предприятии;
- состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, создаваемой на предприятии;
- вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, создающиеся на предприятии;
- классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применение, необходимость использования и основные характеристики средств коллективной защиты, применяемых на предприятии;
- классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты на изучаемом предприятии;
- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий;
- оценка выполнения индивидуального задания руководителем практики от университета.

б Заключение.

Приложение: перечень материалов, собранных при прохождении практики.

3.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Организация научно-исследовательской работы (НИР) направлена на получение практических знаний и навыков научной работы в сфере безопасности жизнедеятельности, сбор и оценку материалов для выполнения индивидуального задания по выпускной квалификационной работы.

Основная цель НИР – приобретение профессиональных навыков, необходимых знаний и умений научно-исследовательской работы в сфере будущей деятельности.

Студентам предоставляется возможность приобретения опыта и определенных навыков исследовательской работы, необходимых для получения квалификации бакалавра по направлению техносферной безопасности.

Задачи НИР (конкретный их набор определяется руководителем практики от университета):

- подбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием;
- ознакомление с решаемыми вопросами в деятельности органа управления охраной окружающей среды, охраной труда и промышленной безопасностью предприятия (организации);
- ознакомление с особенностями работы подразделений предприятия (организации) в соответствии с характером будущей выпускной работы;

- оценка эффективности работы средств и методов защиты окружающей среды;
- приобретение опыта анализа источников опасности на производстве (в районе, городе, регионе);
- приобретение опыта разработки рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания;
- приобретение опыта разработки предложений по повышению устойчивости функционирования промышленного объекта или снижению его воздействия на окружающую среду.

Структура прохождения НИР приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Структура НИР

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Организационно-подготовительный этап	1
2	Стажировка	5
	В том числе рубежный контроль № 1*	1
3	Сбор и оформление материалов	3
	В том числе рубежный контроль № 2*	1
4	Подготовка и защита отчета по практике	1
Всего		12

* В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности студентов.

Организационно-подготовительный этап

Собрание по НИР. Подготовка документов для прохождения практики: оформление части разделов дневника практики, согласование индивидуального задания.

Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Изучение особенностей организации работ подразделений и технологий производства. Анализ технологических процессов как источников загрязнения окружающей среды. Исследование результатов воздействия опасностей и вредностей производства на персонал предприятия. Изучение особенностей работы подразделения предприятия (организации) по снижению воздействия производств на человека и окружающую среду. Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Выполнение части функциональных обязанностей должностных лиц в качестве стажера. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль 1. Проверка выполнения индивидуального задания и его оформления. Ответы на вопросы руководителя о содержании индивидуального задания (спецвопроса).

Сбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики на предприятии (в организации).

Рубежный контроль 2. Проверка закрепленности теоретических знаний по охране труда и охране окружающей среды. Подведение итогов стажировки. Ответы на формализованные вопросы.

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике. Защита отчета перед руководителем практики от университета.

Если балльно-рейтинговая система не используется (заочная форма обучения), руководитель выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая полноту выполнения календарного плана, качество выполнения мероприятий практики, качество подготовки дневника практики и отчета по практике, системность собранных материалов, качество доклада, полноту и качество ответов на вопросы при защите отчета по практике.

Примерное содержание отчета по НИР

Введение (обоснование актуальности рассматриваемых вопросов).

1 Общие сведения об объекте исследования (производстве, ландшафте, технологическом или производственном процессе и т. п.):

- назначение, структура, особенности деятельности и технологических процессов с точки зрения обеспечения охраны труда;
- оценка обеспечения промышленной, пожарной и экологической безопасности на изучаемом объекте.

2 Оценка состояния охраны труда и промышленной безопасности (при необходимости):

- общая характеристика условий труда;
- эффективность работы систем управления охраной труда и промышленной безопасностью;
- характеристика работы служб охраны труда для объекта изучения.

3 Оценка состояния природоохранной деятельности на изучаемом объекте (при необходимости):

- описание системы управления охраной окружающей среды (структура и функции сотрудников экологической службы – при наличии);
- собственная оценка состояния экологической деятельности предприятия (основные показатели; экологические платежи и природоохранные затраты);
- необходимость мероприятий по результатам проверки экологической деятельности Росприроднадзором (по результатам собственной оценки состояния дел).

4 Характеристика надежности и безаварийности работы изучаемого объекта (при необходимости):

- характеристика рассматриваемых опасных производственных объектов;

- потенциальные источники возникновения техногенных инцидентов, аварий и других чрезвычайных ситуаций на изучаемом объекте;
- характеристика надежности и безаварийности изучаемого объекта;
- реализация на изучаемом объекте мероприятий по повышению надежности и безаварийности работы (при проведении на предприятии таких мероприятий);
- анализ возможных способов и средств для повышения надежности и безаварийности работы на изучаемом объекте.

5 *Отчет по результатам стажировки (уточненный по заданию руководителя курсового проектирования по дисциплине «Теоретические основы научных исследований»):*

- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий по предмету изучения;
- особенности технологии использования и применения изучаемого объекта;
- контроль режимов работы изучаемых объектов в соответствии с их технической документацией;
- контроль соблюдения требований охраны окружающей среды при производстве, эксплуатации и утилизации изучаемого объекта;
- необходимость испытания рассматриваемого объекта, обеспечение экологической безопасности (безопасность работы) при проведении испытаний;
- виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда, применяемых для безопасной работы изучаемого объекта;
- классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты, применяемые при работе с изучаемым объектом;
- оценка выполнения индивидуального задания руководителем курсового проектирования по дисциплине «Теоретические основы научных исследований».

6 *Заключение.*

Приложение: перечень материалов, собранных при прохождении практики.

Объем отчета по практике – 10-15 листов машинописного текста формата А4. В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики. Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики (предполагаемого руководителя курсового проектирования) от университета на соответствующем рубежном контроле (при наличии).

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации) и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики). Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве приложений.

3.4 Преддипломная производственная практика

Организация преддипломной производственной практики направлена на сбор материалов для выполнения индивидуального задания по выпускной ква-

лификационной работе. В продолжение прежних наработок с учетом материалов, собранных в период учебной и производственной практик, необходимо более детально изучить аспекты деятельности предприятия применительно к выбранной теме ВКР.

Структура прохождения производственной практики приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Структура преддипломной практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Организационно-познавательный этап	2
	в том числе Рубежный контроль № 1*	1
2	Стажировка на кафедре	10
	в том числе Рубежный контроль № 2*	1
3	Подбор и оформление материалов	3
4	Подготовка и защита отчета по практике	2
Всего:		12

* В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности студентов.

Организационно-подготовительный этап

Собрание по производственной практике. Подготовка дневника для прохождения практики: оформление плана работы у руководителя дипломного проекта (дипломной работы) и оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Рубежный контроль № 1.

Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Анализ полноты имеющейся информации по организации и технологии производства (деятельности). Непосредственное участие в подборе недостающей информации по разрабатываемым мероприятиям на производстве (в организации). Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Участие в обсуждении проблемных вопросов выполнения дипломного проектирования. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Рубежный контроль № 2.

Подведение итогов стажировки.

Подбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя дипломного проектирования.

Подготовка и защита отчета по преддипломной практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от руководителя дипломного проектирования отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

Примерное содержание отчета по преддипломной практике

Введение.

1 Общие сведения об объекте проектирования (предприятии, производстве, районе расположения и т. п.):

- назначение, структура, особенности организации производства и технологических процессов с точки зрения обеспечения охраны труда;
- оценка обеспечения промышленной, пожарной и экологической безопасности на предприятии.

2 Организация работы по охране труда и промышленной безопасности:

- общая характеристика условий труда;
- наличие и эффективность систем управления охраной труда и промышленной безопасностью;
- структура и характеристика работы служб охраны труда;
- показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- недостатки в работе службы охраны труда на предприятии по результатам работы надзорных органов (при наличии);
- затраты на мероприятия по охране труда.

3 Организация природоохранной деятельности:

- описание системы управления охраной окружающей среды (структура и функции сотрудников экологической службы);
- замечания по результатам проверки экологической деятельности (по результатам проверок Росприроднадзора);
- оценка воздействия предприятия на окружающую среду: основные показатели; экологические платежи и природоохранные затраты.

4 Характеристика функционирования объектовой подсистемы РСЧС:

- характеристика опасных производственных объектов;
- потенциальные источники возникновения техногенных аварий и других чрезвычайных ситуаций;
- характеристика устойчивости функционирования предприятия как объекта экономики;
- реализация на предприятии документа «Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения в чрезвычайных ситуациях (планов гражданской обороны)».

5 Отчет по результатам стажировки (уточненный по заданию руководителя дипломного проектирования):

- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий;
- особенности организации и технологии производства;
- контроль технологических режимов природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
- контроль соблюдения требований охраны окружающей среды в организации;

- порядок контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации;
- порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды;
- работа и испытание оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации;
- проверка технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды;
- определение и анализ основных загрязнений окружающей среды, превышающих нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды;
- порядок работы природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
- порядок отчета и контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации;
- виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда, применяемых на предприятии;
- порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации по охране труда;
- оценка технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, применяемых на предприятии;
- состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, создаваемой на предприятии;
- вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, создающиеся на предприятии;
- классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты, применяемые на предприятии;
- классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, применяемыми на предприятии;
- перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий;
- оценка выполнения индивидуального задания руководителем дипломного проектирования.

6 Заключение.

Приложение: перечень материалов, собранных при прохождении практики.

Специальный вопрос

Во время прохождения каждого вида практики в соответствии с индивидуальным заданием студент разрабатывает специальный вопрос, тема которого устанавливается руководителем практики от университета (предприятия) при

оформлении задания и записывается в раздел V дневника при изучении материалов на предприятии – базе практики.

Вопрос может иметь следующий характер:

- аналитический (обзор литературы и патентный поиск с целью углубленного изучения конкретных вопросов);
- опытно-конструкторский (разработка новых схем, методов, устройств и т. п. в сфере безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды);
- исследовательский (исследование различных параметров, характеристик, свойств технических объектов, анализ применяемых методик расчета, проектирования и т. д.);
- экспертный (проведение оценки воздействия производства на среду обитания и степени соответствия результатов экологической экспертизы реальному состоянию объекта).

Специальный вопрос должен соответствовать направлению профессиональных интересов студента и способствовать развитию у него навыков самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика специального вопроса на преддипломную практику определяется руководителем практики (выпускной квалификационной работы).

4 Подведение итогов практики

4.1 Общие положения

Основными документами, характеризующими работу студентов в период практики, являются результаты текущего и рубежных контролей, отчет студента по практике, дневник и материалы для курсового и дипломного проектирования.

Дневник ведется ежедневно в течение всего периода практики. Он проверяется и визируется руководителем практики от предприятия не реже одного раза в неделю, руководителем от университета – по мере посещения мест практики. В дневнике ежедневно фиксируются все виды работ, выполняемых студентами: посещение экскурсий, собранные им материалы и данные для составления отчета по практике.

За три дня до окончания практики отчет и дневник в окончательно оформленном виде сдаются руководителю практики от предприятия для проверки.

Для определения оценки на зачете по практикам студентам очной формы обучения применяется балльно-рейтинговая система, принятая в КГУ.

Текущий контроль проводится в виде контроля выполнения обучающимися календарного плана практики – до 20 баллов за каждый из первых двух этапов практики (**максимум 40 баллов**).

Рубежные контроли проводятся руководителем практики от университета по завершению каждого из первых трех этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 10 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 20 баллов, в том числе характеристика руководителя от предприятия – до 10 баллов).

Дифференцированный зачет (защита отчета по практике) – до 30 баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации по итогам практики (дифференцированный зачет) обучающемуся необходимо набрать по результатам текущего и рубежного контролей не менее 50 баллов, полностью оформить дневник практики и отчет по практике, выполнить в полном объеме индивидуальное задание.

Для получения по итогам практики «автоматически» оценки «удовлетворительно» обучающемуся необходимо набрать минимум 68 баллов, полностью оформить дневник практики и отчет по практике, выполнить в полном объеме индивидуальное задание.

По согласованию с руководителем практики от университета обучающемуся, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за качественное выполнение и перевыполнение плана практики (например, досрочное выполнение разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики) и выставлена «автоматически» оценка «хорошо» или «отлично».

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 50 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно;
- 61-73 – удовлетворительно;
- 74-93 – хорошо;
- 94-100 – отлично.

4.2 Требования по оформлению отчета по практике

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами по ГОСТ 7.32-2001, конструкторская документация – по ГОСТ 2.105-95.

Общие требования к отчету: аккуратность оформления, четкость и логичная последовательность изложения, краткость и точность формулировок, конкретность при изложении материала.

Содержание отчета зависит от вида практики и определяется ее программой. Изложение отчета включает в себя: титульный лист по установленной форме (см. приложение А), содержание, введение, основная часть (изложение изученных вопросов и собранных материалов по всем разделам, предусмотренным программой практики), заключение, список источников, приложения (при необходимости). Отчет должен быть написан грамотно и структурированно,

машинописным способом (с применением принтеров ПЭВМ) на листах формата А4 (210 x 297 мм) с соблюдением минимальных размеров полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм.

Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета. *После номера раздела точка не ставится.* Подразделы (параграфы) следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Подчеркивать заголовки не рекомендуется. «Введение» и «Заключение» обозначаются соответствующими заголовками, но не нумеруются.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй – содержание, далее – основная часть (разделы и подразделы) и список использованных источников. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. На первой странице (титульный лист) номер страницы не ставится.

Все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками. Рисунки, формулы и таблицы нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами, например: рисунок 2.1 (первый рисунок второго раздела). Каждая таблица должна иметь заголовок. Заголовок помещают рядом со словом «Таблица» через тире над соответствующей таблицей. Слово «Таблица» и заголовок пишут с прописной буквы. Сокращения (табл., рис.) при ссылке на рисунки и таблицы в тексте недопустимы.

В список использованных источников необходимо включить наименование всех источников (книг, статей, нормативно-технических документов) в порядке их появления в тексте отчета или в алфавитном порядке по ГОСТ 7.1-2003.

Сведения о книгах отражают в следующем порядке: фамилия и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство и год издания, объем в страницах или используемые страницы. В ссылках на технические условия, инструкции и другие подобные документы указываются название документа, его номер и наименование.

4.3 Защита практики

Защита практики проводится в университете и принимается комиссией (не менее двух человек), назначаемой заведующим кафедрой экологии и БЖД.

На защиту студент представляет подготовленный отчет по практике за подписью руководителя практики (отчет по преддипломной практике подписывается дополнительно руководителем дипломного проектирования), титульный лист (приведен в Приложении А), оформленный дневник по практике и собранные материалы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Студент, не выполнивший программу практики, имеющий неудовлетворительный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите, проходит практику повторно во время каникул за свой счет или отчисляется из университета.

Список использованных источников

Основная литература

- 1 Акимова Т. А., Кузьмин А. П., Хаскин В. В. Экология. Природа-Человек-Техника: учебник / под общ. ред. А. П. Кузьмина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЗАО «Издательство “Экономика”», 2007. – 510 с. (Высшее образование).
- 2 Смирнова Н. К., Белякин С. К., Булкина Р. Г. Организация работы по охране труда на предприятии : учебное пособие – Курган : Изд-во Курганского гос. университета, 2013.
- 3 Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебник для студ. Вузов. – Москва : Академия, 2003.

Дополнительная литература

- 1 Безопасность жизнедеятельности: словарь-справочник: около 6000 слов / Л. Н. Горбунова [и др.]; Министерство образования Российской Федерации [и др.]; под общ. ред. О. Н. Русака, К. Д. Никитина. – Красноярск : ИПЦ КГТУ, 2003. – 799 с.
- 2 Тимонин А. С. Инженерно-экологический справочник : в 3-х т. – Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой, 2003.
- 3 Приказ Минтруда России от 24 января 2014 г. №33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (с изменениями на 14 ноября 2016 года). [Электронный ресурс]. – 2014. URL : <http://docs.cntd.ru/document/499072756> (дата обращения 23.12.2017).
- 4 Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. – Ленинград : 1990.
- 5 Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы : ОНД-90 в 2-х частях. – Санкт-Петербург : Министерство природопользования и охраны окружающей среды, ВНИИОПЗД, ПДПНТП, 1992.
- 6 ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]. – 2017. URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_292293/ac6769d75fb725495010f7c7b7bcdced1fb7a256/ (дата обращения 23.12.2017).
- 7 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. № 524н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист в области охраны труда”». Зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2014 года №33671. Приказ Минтруда России от 31.10.2016 №591н. [Электронный ресурс]. – 2014. URL : <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70631928/> (дата обращения 23.12.2017).

8 Приказ Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по экологической безопасности (в промышленности)”». Зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 №44450. URL : <http://docs.cntd.ru/document/420382980> /(дата обращения 23.12.2017).

Ресурсы сети Интернет

- 1 URL : <http://www.mhts.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 2 URL : <http://www.gks.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 3 URL : <http://www.mnr.gov.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 4 URL : <http://www.minzdravsoc.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 5 URL : <http://www.gosnadzor.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 6 URL : <http://www.biblioclub.ru/> (дата обращения 23.12.2017).
- 7 URL: www.dist.kgsu.ru (дата обращения 23.12.2017).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Примерная форма отчета о практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Экология и БЖД»

Отчет о прохождении _____ практики
(вид практики)

В _____
наименование организации или структурного подразделения (базы практики)

Выполнил: студент группы _____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации _____ И.О. Фамилия

М.П.

Руководитель выпускной
квалификационной работы _____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия

Дата защиты:

Оценка:

Курган 20__

Примечание: при подготовке отчетов по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа, согласование с руководителем дипломного проектирования не требуется.

Белякин Сергей Константинович
Микуров Алексей Иванович

ПРАКТИКА

Методические указания
для студентов направления 20.03.01
«Техносферная безопасность»

Редактор Л.С. Иванова

Подписано в печать 11.10.18	Формат 60*84 1/16	Бумага 65г/м ²
Печать цифровая	Усл. печ. л. 2,5	Уч.-изд. л. 2,5
Заказ №179	Тираж 100	Не для продажи

БИЦ Курганского государственного университета.
640020, г. Курган, ул. Советская, 63/4.
Курганский государственный университет.