

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Природная и техносферная безопасность»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

по дисциплине

Б.2.4 «Производственная практика (НИР)»

направления подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 3

всего часов – 108

самостоятельная работа – 108

зачет с оценкой – 8 семестр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа производственной практики разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата) производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика проводится в два этапа. Производственная практика (НИР) должна быть ориентирована на научно-исследовательскую деятельность студентов.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на вопросы, которые необходимо осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основной целью прохождения **производственной практики (НИР)** является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении обще-профессиональных дисциплин, получение навыков работы в области промышленной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; формирование у будущих бакалавров следующих компетенций:

ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин, как ноксология, безопасность жизнедеятельности, безопасность в чрезвычайных ситуациях, безопасность труда, теория и методы анализа риска сложных технических систем.

Задачи производственной практики:

1. Изучить основные нормативные акты в области безопасности.
2. Изучить методы и системы безопасности на конкретном предприятии.
3. Овладеть методами определения уровней воздействия негативных факторов на человека и среду обитания.
4. Получить навыки использования и контроля состояния средств защиты.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация производственной практик на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника (Таблица 1).

Виды практик и порядок их прохождения (дневное отделение)

№п\п	Виды практик	Курс	Семестр	ЗЕ	Отчетность
1.	Производственная практика (НИР)	4	8	3	Зачет с оценкой

Постоянными базами практики являются филиал кафедры в УЗНТ ЧС г. Саратова, ГУ МЧС по Саратовской области, отделы промышленной безопасности промышленных предприятий, лаборатории по аттестации рабочих мест по условиям и характеру труда.

Для проведения практики также используются структурные подразделения, созданные в университете, такие как отдел гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, отдел безопасности труда и жизнедеятельности, испытательная лаборатория ЭкоОС, лаборатория кафедры «Природная и техносферная безопасность».

При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы.

Между предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А. заключается прямой договор.

Перед началом практики руководителями проводятся организационные собрания, на которых студентам разъясняются цели и задачи практики, определяются объекты ее проведения и расписание, проводится инструктаж по технике безопасности.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

В зачетную книжку студента после успешного завершения практических занятий проставляется отметка о зачете в разделе «Практика», где указывается вид практики, время и сроки ее прохождения, фамилия преподавателя – руководителя практики, дата проставления зачета.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)

Производственная практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и направлена на формирование определенных профессиональных компетенций выпускника.

Производственная практика (НИР) проводится в 8-м семестре в объеме 108 часов (3 з.е.).

Производственная практика (НИР) может проводиться в филиале кафедры в УЗНТ ЧС г. Саратова, ГУ МЧС по Саратовской области, отделах промышленной безопасности промышленных предприятий, лабораториях по аттестации рабочих мест по условиям и характеру труда, в экспертных лабораториях, в научных лабораториях университета.

Во время прохождения практики студент должен выполнить: общую часть практики; индивидуальное задание; написать и защитить отчет по практике.

Материалы, собранные при выполнении индивидуального задания, могут явиться основой для последующего написания выпускной квалификационной работы.

В общей части практики студенты должны получить общие сведения об организации (учреждении) и его структуре, о задачах, решаемых подразделением, где он проходит практику.

Индивидуальное задание может заключаться в изучении проектной документации, в изучении и освоении отдельных процессов, методов или методик, приборов и оборудования, отдельных технологических стадий производственного процесса.

Индивидуальные задания разрабатываются кафедрой и корректируются на месте проведения практики с представителем администрации предприятия.

При прохождении производственной практики студенты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка предприятия и ежедневно выполняют все функции, определенные индивидуальным планом. Особое внимание обращается на соблюдение требований безопасности при выполнении любых задач на территории предприятия.

Учет посещаемости практики ведется руководителями практики от университета и предприятия.

Недопустимы как опоздание к началу практики, так и досрочное ее окончание. В случае болезни практиканта время отработки практики уточняется с администрацией предприятия по разрешению заведующего кафедрой.

По прибытии на предприятие студенты проходят инструктаж по требованиям безопасности и охране труда.

Во время прохождения производственной практики студент должен вести дневник (Приложение 1). По результатам прохождения практики – оформить отчет. Желательно представить характеристику, подготовленную руководителем учреждения (организации), с кратким отзывом о работе студента.

В зависимости от места проведения практики формируется индивидуальное задание студента.

Варианты заданий

1. Описать основные опасности, связанные с деятельностью людей на предприятии.
2. Изучить средства защиты человека на данном предприятии (цехе, отделе, лаборатории).
3. Определить состояние средств защиты на предприятии.
4. Изучить методы, средства спасения человека.
5. Исследовать опасный технологический процесс.
6. Освоить основные методы контроля условий труда.
7. Оценить шумовое загрязнение окружающей среды или производственной среды.
8. Оценить освещенность рабочих мест.
9. Изучить принцип действия приборов определения физико-химических факторов среды.
10. Разработать планы эвакуации работников предприятия (отдела, цеха).
11. Изучить принципы формирования исходных данных для отчетных документов по деятельности отделов ГО и ЧС, промышленной безопасности.
12. Определить вредные и опасные производственные факторы;
13. Провести инструментальные измерения при проведении производственных процессов в соответствии с технологической документацией.
14. Изучить методы оценки рисков при ЧС техногенной природы.

На основании полученной в ходе производственной практики информации студент должен сделать собственные выводы о наиболее целесообразных решениях, которые обеспечили бы повышение эффективности технологии, процесса или деятельности структуры предприятия, являющейся местом прохождения практики.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Структура отчета по производственной практике

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Структурные элементы отчета по производственной практике:

- титульный лист (Приложение 2);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов ГОСТ 7.32 – 2001.

Выполненный и оформленный отчет по практике подписывается студентом и предъявляется руководителем на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

В случае отсутствия отзыва с предприятия, на котором студент проходил производственную практику, на титульном листе отчета должна стоять печать этой организации.

Защита отчета по производственной практике может проводиться в виде мини-конференций с представлением студентом доклада и мультимедийной презентации. По представленным материалам руководителями практики от кафедры, ВУЗа или предприятия выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате прохождения производственной практики у студента должны сформироваться следующие компетенции:

ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-9	способность анализировать технологический процесс как объект управления	Знать: принципы экологического менеджмента Уметь: применять эти принципы при анализе работы промышленного предприятия Владеть:	Лекции Консультации руководителя практики Мастер-класс Самостоятельное изучение методик	Устный ответ Демонстрация практических навыков Отчет о практике Доклад	Пороговый (удовлетворительный) Знает основные принципы экологического менеджмента Продвинутый (хорошо) Способен применять эти принципы при анализе работы

		навыками проведения анализа экологической деятельности предприятия			промышленного предприятия при помощи преподавателя. Высокий (отлично) Самостоятельно применяет знания экологического менеджмента для анализа экологической деятельности предприятия
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: - основы безопасности жизнедеятельности человека Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - оценивать риск реализации опасностей на производстве в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть: - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях	Беседы с руководителем практики	Устный ответ Демонстрация практических навыков	Пороговый (удовлетворительный) может обеспечить собственную безопасность, выявить основные реальные угрозы воздействия Продвинутый (хорошо) свободно владеет всеми основами техники безопасности и норм охраны труда, способен составить план необходимых мероприятий для защиты в чрезвычайных ситуациях Высокий (отлично) может организовать группу на правильное поведение в условиях симуляционной задачи, составить необходимый план по минимизации и предотвращению воздействий со стороны ноосферы в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать: Источники возникновения опасностей, их классификацию, уровни воздействия Уметь: прогнозировать возможного развития ситуации в зависимости от уровня воздействия опасности Владеть: Методами теоретической оценки и экспериментального исследования	Лекции Беседы с руководителем практики	Устный ответ Демонстрация практических навыков Отчет о практике Презентация Доклад	Пороговый (удовлетворительный) знание основных опасностей и методов оценки их воздействий Продвинутый (хорошо) свободно ориентируется в знании основных опасностей и методов оценки их воздействий, владеет методами обработки результатов Высокий (отлично) самостоятельно ориентируется в знании основных

		уровней воздействия опасностей, методами обработки полученных результатов			опасностей и методов оценки их воздействий, владеет методами обработки результатов, проводит прогноз возможного развития ситуации
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ по профилю подготовки; - основные процедуры проведения экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать задачи исследований и намечать пути их решения; - находить, систематизировать и обобщать информацию по теме исследований; - грамотно обрабатывать полученные данные. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения исследований и экспериментов; - современными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных; - методами работы с научной и технической литературой. 	Консультации руководителя практики Мастер-класс Самостоятельное изучение методик	Устный ответ Демонстрация практических навыков Отчет о практике Доклад	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Умеет проводить незначительные научные исследования и эксперименты под руководством старших сотрудников. Правильно описывает полученные результаты.</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Самостоятельно выбирает наиболее оптимальные методы и подходы и проводит небольшие научные исследования и эксперименты. При обобщении исследований делает собственные выводы. Имеет навыки работы с литературой.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Самостоятельно формулирует задачи и находит пути их решения при выполнении научных исследований. Отбирает, систематизирует и обобщает научную и техническую литературу. Обрабатывает результаты экспериментов с применением современных компьютерных методов.</p>
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к устройству, оснащению оборудованием и принципам работы в научно-исследовательской лаборатории; - основные методы и технологии, используемые в 	Консультации руководителя практики Мастер-класс Самостоятельное изучение методик	Устный ответ Демонстрация практических навыков Отчет о практике Доклад	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Выполняет профессиональную деятельность, опираясь на поддержку старших членов научного коллектива. Знаком с основными методами и приемами, используемыми в профессиональной деятельности.</p>

		<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные средства индивидуальной защиты и порядок их использования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить коллективные научные исследования; - перенимать накопленный опыт; - формулировать и выражать собственную точку зрения на исследуемую проблему; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами и технологиями в профессиональной деятельности; - навыками социального взаимодействия. 			<p>Продвинутый (хорошо) Грамотно применяет на практике полученные знания. Понимает свою роль как специалиста в области научных исследований. Хорошо взаимодействует с коллективом.</p> <p>Высокий (отлично) Демонстрирует глубокие знания в области профессиональной деятельности. Умело заимствует и использует накопленный в коллективе опыт, внося собственные предложения.</p>
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные профессиональные функции; - основные требования к устройству и оснащению оборудованием рабочего места; - основные методы и технологии, используемые в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике полученные знания в области безопасности жизнедеятельности; - взаимодействовать с членами коллектива, - перенимать накопленный опыт; - выражать собственное мнение; - создавать положительную эмоциональную и рабочую атмосферу в коллективе 	Лекции Беседы с руководителем практики	Устный ответ Демонстрация практических навыков	<p>Пороговый (удовлетворительный) Способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, опираясь на поддержку коллектива. Знаком с основными методами и приемами, используемыми в профессиональной деятельности.</p> <p>Продвинутый (хорошо) Грамотно применяет на практике полученные знания. Понимает свою роль как специалиста в области безопасности жизнедеятельности. Хорошо взаимодействует с коллективом.</p> <p>Высокий (отлично) Демонстрирует глубокие знания в области безопасности жизнедеятельности. Умело заимствует и использует накопленный в коллективе опыт, внося собственные</p>

		Владеть: - современными методами и технологиями в области безопасности жизнедеятельности; - навыками социального взаимодействия.			предложения.
--	--	---	--	--	--------------

Критерии оценивания

Содержательные

- демонстрация теоретических знаний;
- демонстрация приобретенных умений и навыков;
- достоверность представленных сведений – в тексте докладов (презентаций) должны содержаться ссылки на все использованные источники информации;
- логичность, аргументированность изложения;
- выражение собственного мнения, основанного на научном подходе;
- наличие отчета о практике, составленного в соответствии с правилами оформления.
- наличие дневника практики, с подробным описанием проделанной работы.

Формальные

- четкая структура ответа или доклада;
- наглядность визуальных (иллюстрационных) материалов презентации;
- подробное описание использованных методик;
- четкость ответов на заданные вопросы – выслушав вопрос, следует подтвердить, что он понят, в ином случае следует либо уточнить непонятые детали, либо честно признать свою неготовность ответить, пауза на размышление не должна превышать 10 секунд.

7. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Обязательные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.— 8-е издание, стереотипное.- М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, 2-е изд. / под ред. Михайлова Л.А. – СПб.: Питер, 2008. -461 с.
3. Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. Издание 2-е, переработанное — М.: Высшая школа, 2007. — 592 с.
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Занько Н.Г, Малаян К.Р., Русак О. Н. - 12 издание, пер. и доп. - СПб. : Лань, 2008 . - 672 с.
5. Б.С. Мастрюков Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков. - М.: Академия, 2009. - 320 с.

2. Дополнительные издания

6. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2009. -496 с.

7. Е.В. Глебова Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. - 2-е издание, переработанное и дополненное — М: Высшая школа, 2007. - 382 с.

8. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк. — М.: Высшая школа, 2008.— 317 с.

10. П.П. Кукин и др. Основы токсикологии: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. — М.: Высшая школа, 2008. — 279 с.

11. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. - Изд. 4-е, перераб. - М.: Высшая школа, 2007. - 335 с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения производственной практики необходима аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком и проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо через канал беспроводной связи посредством Wi-Fi, лаборатория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная приборами контроля состояния производственной среды.

Для оформления отчетов, презентаций к докладу обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, MathCad.

Приложение 1

ДНЕВНИК ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НИР) (требования по оформлению)

Дневник является основным ежедневным документом, отражающим работу практиканта, и заполнять его нужно аккуратно, грамотно, логично, последовательно.

При оформлении дневника необходимо четко представлять задание и правильно сформулировать его. Если задание повторяется в течение нескольких дней, то можно сослаться на дату начала работы.

Ход выполнения заданий записывается ежедневно, подробно, последовательно. Методы, использованные по конкретному заданию, описываются подробно 1 раз. При повторении задания делается ссылка на описанный ранее метод, кроме того, записываются все виды работ в течение рабочего дня.

Результаты работы должны быть описаны с анализом. По материалам работы необходимо сделать выводы или заключение.

Форма дневника

Дата	Задание	Выполнение	Результаты

Задания в дневнике должны быть пронумерованы

Приложение 2
ТИТУЛ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю. А.»

Кафедра природной и техносферной безопасности

О Т Ч Е Т
о производственной практике (НИР)

на _____
(название организации, предприятия)
Выполнил (а) студент (ка) _____ формы обучения
Специальности _____
_____ курса _____ группы _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)
Руководитель практики _____ / _____
(Ф.И.О., должность) (подпись)