

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский университет  
Государственной противопожарной службы МЧС России»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

**Бакалавриат по направлению подготовки  
20.03.01 –Техносферная безопасность**

**профиль  
Безопасность технологических процессов и производств**

## **I. Общие положения**

1.1 Цель научно исследовательской работы - изучить нормативную, техническую, методическую литературу, а также иные источники информации для сбора научно-технической и статистической информации по теме ВКР.

1.2 Основные задачи научно исследовательской работы:

изучить методы анализа необходимые при работе с научно-технической и статистической информации по теме ВКР;

выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме ВКР;

выполнить анализ статистических данных об авариях на предприятии (на родственных предприятиях), проверки и расследования по реальным аварийным ситуациям.

1.3 Преддипломная практика проводится с целью:

Изучить:

- назначение, структуру, принцип работы, технологический процесс и другие особенности объекта ВКР;

- методы исследований, проектирования и анализа необходимые при выполнении ВКР;

- методы и средства компьютерного исследования и проектирования, необходимые при выполнении ВКР.

Выполнить:

- описание оперативно-тактических или других характеристик объекта ВКР;

- анализ опасности обращающихся веществ и материалов, обращающихся на объекте исследования;

- выявление характерных причин аварий на подобных объектах исследования;

- выполнение необходимых инженерных расчетов, согласованных с руководителем ВКР;

- разработка предложений по снижению промышленной опасности промышленного объекта;

- оценка экономической эффективности предложенных мер и мероприятий по совершенствованию промышленной безопасности объекта защиты;

- иные задания, разработанные вместе с руководителем ВКР.

#### 1.4 Основные задачи преддипломной практики:

- ознакомление со структурой производства и структурой обеспечения пожарной и промышленной безопасности объекта (организации), технологическими процессами цехов и участков, работой инженерных систем предприятия (вентиляция, отопление, электроснабжение, автоматика и др.);

- изучение организации работы по соблюдению противопожарного режима, выполнению требований нормативных документов в области пожарной и промышленной безопасности, тушения пожаров, эксплуатации пожарной техники, пожарно-технического оборудования и стационарных установок обнаружения и тушения пожаров;

- изучение пожарной опасности зданий, сооружений, помещений, влияния на нее инженерных систем предприятия;

- приобретение обучающимися опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи;

- построение «дерева отказов» и выявление наиболее вероятных и наиболее опасных сценариев развития аварии;

- построение «дерева событий»;

- расчет параметров и построение полей опасных факторов;

- расчет рисков;

- разработка предложений по снижению промышленной опасности на объекте;

- экономический расчет предложенных мер и(или) мероприятий по обеспечению безопасности объекта.

1.5 Работа обучающихся регламентируется настоящей программой, распорядком дня и планом работы профильной организации.

1.6 Направление обучающихся для выполнения заданий, не предусмотренных настоящей программой, а также их перемещение из одного

места практики в другое запрещается.

1.7 Научные работники (сотрудники) университета участвуют в проведении практики в целях формирования у обучающихся профессиональных качеств по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль - Безопасность технологических процессов и производств, уровень – бакалавриат.

## II. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1 Проведение преддипломной практики направлено на формирование элементов компетенций, указанных в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций типами практик

Компетенции	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
<i>Тип задачи профессиональной деятельности <b>организационно-управленческий</b></i>	
ПК-3	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности объектов защиты

<i>Тип задачи профессиональной деятельности экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский</i>	
ПК-5	Способность осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда
ПК-6	Способность применять действующие расчетные и экспериментальные методики, проводить анализ пожарной опасности и обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от негативных воздействий опасных факторов пожара и ЧС
ПК-7	Способен прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках
ПК-8	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-10	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

2.2 По итогам прохождения практики обучающийся должен овладеть результатами, приведенными в таблице 2

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>	
УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает: нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность должностного лица
	Умеет: руководствоваться нормативно-правовыми актами в области обеспечения безопасности в служебной деятельности
УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Знает: основы принятия решений в профессиональной деятельности
	Умеет: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Знает: навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками
	Умеет: работать с информационными источниками
УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной	Знает: необходимые для осуществления

деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	профессиональной деятельности правовые нормы
	Умеет: планировать и проводить самостоятельную работу при осуществлении профилактической деятельности
УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Знает:
	способы нахождения альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов
	Умеет: разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Знает:
	методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Умеет: пользоваться методиками разработки цели и задач проекта
	Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать саморазвитие по выбранной траектории	Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии
	Знает: способы управления своей познавательной деятельности
УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения профессиональных интересов и потребностей	Умеет: применять способы управления своей познавательной деятельности
	Знает: основы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать саморазвитие по выбранной траектории
	Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать саморазвитие по выбранной траектории
УК-8.1 Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения; меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара	Знает
	причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
	Умеет применять способы защиты от

	чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
УК-8.2 Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для населения и территорий и принимать меры по ее предупреждению;	Знает
	признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
	Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи в зависимости от патологии	Знает
	методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
	Умеет применять методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
УК-10.1 Знает основы экономической теории, исходя из требований рынка труда в области безопасности жизнедеятельности. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает
	основы экономической теории, исходя из требований рынка труда в области безопасности жизнедеятельности
	Умеет применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
УК-10.2 Умеет демонстрировать навыки оценки экономической эффективности, позволяющие самостоятельно корректировать деятельность организаций в различных областях жизнедеятельности. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей.	Знает
	методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей.
	Умеет демонстрировать навыки оценки экономической эффективности, позволяющие самостоятельно корректировать деятельность организаций в различных областях жизнедеятельности
УК-10.3 Владеет способами управления деятельностью организации и удовлетворения интересов и потребностей общества и государства в области безопасности жизнедеятельности, инструментами для управления личными финансами, контроля экономических и финансовых рисков	Знает
	способы управления деятельностью организации и удовлетворения интересов и потребностей общества и государства в области безопасности жизнедеятельности
	Умеет: пользоваться способами управления деятельностью организации и удовлетворения интересов и потребностей

	общества и государства в области безопасности жизнедеятельности
ОПК-1.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знает:
	современные информационные технологии и программные средства
	Умеет:
	организовывать и решать практические задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ОПК-1.2 Умеет выбирать современные средства обеспечения пожарной безопасности объектов и оповещения людей, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знает:
	современные средства обеспечения пожарной безопасности объектов и оповещения людей
	Умеет:
	выбирать современные средства обеспечения пожарной безопасности объектов и оповещения людей
ОПК-1.3 Владеет навыками применения современных средств индивидуальной и коллективной защиты, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает:
	навыки применения современных средств индивидуальной и коллективной защиты
	Умеет:
	Применять современные средства индивидуальной и коллективной защиты
ОПК-2.1 Знает основные подходы к обеспечению безопасности социально-экономических и организационно-технических систем, правовую и нормативно-техническую документацию по охране труда, промышленной безопасности охране окружающей среды.	Знает:
	основные подходы к обеспечению безопасности социально-экономических и организационно-технических систем
	Умеет:
	производить оценку обеспечения безопасности человека и окружающей среды исходя из уровня допустимого риска.
ОПК-2.2 Умеет производить оценку обеспечения безопасности человека и окружающей среды исходя из уровня допустимого риска.	Знает:
	методы проведения оценки обеспечения безопасности человека окружающей среды исходя из уровня допустимого риска.
	Умеет:
	производить оценку обеспечения безопасности человека и окружающей среды исходя из уровня допустимого риска.
ОПК-2.3 Владеет навыками выбор методов и/или средств обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения безопасности, снижения рисков, в том числе в области минимизации вторичных негативных воздействий.	Знает:
	навыки выбора методов и/или средств обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды
	Умеет:
	пользоваться навыками выбор методов и/или средств обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды



ОПК-3.1 Знает требования нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности, защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороне, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения	Знает:
	требования нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности
	Умеет:  применять требования нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности
ОПК-3.2 Умеет определять наличие и возможность проявления опасных факторов пожара, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в сфере надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности	Знает:
	Способы определения наличия и возможности проявления опасных факторов пожара, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объектах различного функционального назначения
	Умеет:  определять наличие и возможность проявления опасных факторов пожара, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объектах различного функционального назначения
ОПК-3.3 Владеет навыками организации и планирования пожарно-профилактической работы на объекте, контроля выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте	Знает:
	навыки организации и планирования пожарно-профилактической работы на объекте
	Умеет:  Пользоваться навыками организации и планирования пожарно-профилактической работы на объекте, контроля выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте
ОПК-4.1 Знает как использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знает:
	способы выполнения вычислений с помощью электронных таблиц, инструменты для форматирования и презентации данных, обработки и представления графической информации; знает основные требования в области защиты информации и сведений;
ОПК-4.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Умеет:
	использовать в практических расчетах прикладное программное обеспечение, в том числе программные и аппаратные средства защиты информации
ПК-3.1 Знает требования нормативных документов по организация системы	Знает:
	требования нормативных документов по

обеспечения противопожарного режима в организации	организация системы обеспечения противопожарного режима в организации
	Умеет:
	Применять требования нормативных документов по организация системы обеспечения противопожарного режима в организации
ПК-3.2 Умеет применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности объектов защиты	Знает:
	действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности объектов защиты
	Умеет:
	применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности объектов защиты
ПК- 3.3 Способен решать задачи обеспечения пожарной безопасности объектов защиты на основе действующих нормативных правовых актов.	Знает:
	Способы решения задачи обеспечения пожарной безопасности объектов защиты на основе действующих нормативных правовых актов
	Умеет:
	решать задачи обеспечения пожарной безопасности объектов защиты на основе действующих нормативных правовых актов
ПК-5.1 Знать критерии оценки состояния охраны труда на объекте экономики	Знает:
	критерии оценки состояния охраны труда на объекте экономики
	Умеет:
	Применять критерии оценки состояния охраны труда на объекте экономики
ПК-5.2 Уметь осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах	Знает:
	Методы контроля за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах
	Умеет:
	осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах
ПК-5.3 Способен проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Знает:
	Методы проведения расследований и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	Умеет:
	проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
ПК-6.1 Знать действующие расчетные и экспериментальные методики	Знает
	действующие расчетные и экспериментальные методики
	Умеет
	Применять действующие расчетные и экспериментальные методики

ПК-6.2 Уметь применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и разработки мер их противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации производственных объектов	Знает
	методы анализа пожарной опасности технологических процессов и разработки мер их противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации производственных объектов
	Умеет
ПК-6.3 Владеть методами анализа пожаровзрывоопасности технологий производств и разработки мероприятий и технических решений по исключению условий возникновения и распространения пожаров на промышленных объектах	Знает
	методы анализа пожаровзрывоопасности технологий производств и разработки мероприятий
	Умеет
ПК-7.1 Знать методики расчёта размеров взрывоопасных зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках	Знает
	методики расчёта размеров взрывоопасных зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах
	Умеет
ПК-7.2 Уметь рассчитывать размеры взрывоопасных зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках	Знает
	размеры взрывоопасных зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках
	Умеет
ПК-7.3 Владеть навыками прогнозирования развития опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках	Знает
	навыки прогнозирования развития опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках
	Умеет
	Применять методы анализа пожаровзрывоопасности технологий производств и разработки мероприятий
	Применять методики расчёта размеров взрывоопасных зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах
	Применять навыки прогнозирования развития опасных факторов при авариях и пожарах в помещениях, зданиях и сооружениях, открытых технологических установках

	установках
ПК-8.1 Знает нормы Федерального законодательства Российской Федерации по обеспечению пожарной и промышленной безопасности	Знает:
	нормы Федерального законодательства Российской Федерации по обеспечению пожарной и промышленной безопасности
	Умеет:
	осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения
ПК-8.2 Умеет осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	Знает:
	формы проверок безопасного состояния объектов
	Умеет:
	применять нормы Федерального законодательства Российской Федерации по обеспечению пожарной и промышленной безопасности
ПК-8.3 Владеет навыками проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения	Знает:
	навыки проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения
	Умеет:
	проводить экспертизы безопасности объектов различного назначения
ПК-10.1 Знать методы инженерных расчетов среднего уровня сложности	Знает:
	методики расчетов и нормативно-правовые акты в указанной области
	Умеет:
	применять на практике методы инженерных расчетов среднего уровня сложности
ПК-10.2 Уметь выполнять инженерные расчеты среднего уровня сложности	Знает:
	методики расчетов и нормативно-правовые акты в указанной области
	Умеет:
	выполнять инженерные расчеты среднего уровня сложности
ПК-10.3 Владеть навыками работать в коллективе при совместном решении инженерных задач среднего уровня	Знает:
	основы коммуникативного взаимодействия в коллективе
	Умеет:
	работать в коллективе при совместном решении инженерных задач среднего уровня

### III. Место практики в структуре ОПОП

3.1. Преддипломная практика по направлению подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность, профиль - Безопасность технологических процессов и производств (уровень бакалавриата) относится к обязательной части цикла «Практики» (Б2) - преддипломная практика (Б2.О.02.02(Пд)).

3.2. Производственная практика у обучающихся проводится на 5-м курсе обучения в объеме 9 зачетных единиц продолжительностью в 324 академических часа.

3.3. Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах (во взаимодействии руководителем практики и другими сотрудниками профильной организации) в два непрерывных этапа, соответствующих типам производственной практики.

#### **IV. Содержание практики**

4.1. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Пожарная безопасность технологических процессов и производств» и руководитель практики из числа работников профильной организации.

4.2. Руководство практикой руководителем практики от университета осуществляется посредством телефонной и иных видов связи, в том числе электронной информационной образовательной среды университета.

4.3. Перед прохождением практики с обучающимися проводится инструктаж по правилам охраны труда.

4.4. В процессе практики обучающиеся обязаны:

- разработать план работы на период прохождения практики и утвердить его у начальника профильной организации (приложение № 1);
- вести дневник, отчитываясь по окончании рабочего дня у руководителя практики о проделанной работе (приложение № 2);
- выполнять предусмотренные программой задания в полном объеме и в установленные сроки;
- соблюдать внутренний распорядок, установленный в профильной организации по месту прохождения практики, а также правила, действующие в местах проживания;
- неукоснительно соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при проведении учебных занятий, работе по ликвидации чрезвычайных ситуаций и эксплуатации техники и оборудования;

- участвовать в общественной жизни коллектива профильной организации, посещать занятия по служебной подготовке и другие мероприятия;
- ежедневно отчитываться перед руководителем практики в профильной организации о проделанной работе, вести учет выполнения программы практики (задания) в индивидуальном плане и дневнике практики;
- знакомится с нормативными правовыми актами, служебными документами, находящимися в производстве профильной организации, а также иными материалами в объеме заданий, определенных рабочей программой практики и индивидуальным планом;
- по окончании практики обучающийся представляет отчет по практике руководителю практики от университета в печатном виде (приложение № 3);
- по окончании практики получить отзыв от руководителя практики в профильной организации, утвердить у начальника профильной организации и заверить печатью (приложение № 4).

#### 4.5. Руководитель практики от университета обязан:

- выдать обучающимся задание на практику;
- провести инструкторско-методические занятия с обучающимися по вопросам организации и проведения практики;
- составить рабочий график (план) проведения практики по форме (приложение № 5);
- участвовать в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в университете;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и программой практики;
- оказывать обучающимся методическую помощь при работе с нормативными документами;
- принимать участие в приеме зачета по результатам практики;

#### 4.6. Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- согласовывает рабочий график (план) проведения практики;
- составляет на обучающихся отзыв по итогам практики.

4.7. Обучающиеся имеют право знакомиться с нормативными правовыми актами, служебными документами и другими материалами в объеме задания, определяемого настоящей программой (с разрешения руководителя практики от профильной организации).

4.8. Не позднее, чем за один-два дня до окончания практики ее результаты рассматриваются в профильной организации. Отзыв на обучающихся подписывается непосредственным руководителем практики и утверждается руководителем профильной организации.

Таблица 3 – Содержание преддипломной практики

Вопросы, подлежащие изучению в период практики	Время, отводимое на изучение вопросов (в часах)	Что студент должен выполнить в период преддипломной практики	
		изучить и ознакомиться	практически отработать (провести, принять участие)
<b>Преддипломная практика</b>			
Сбор научно-технической информации по теме ВКР	36		выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме ВКР
Статистика аварий в области исследования.	36		Собрать и проанализировать статистику аварий.
Сбор данных по объекту.	18		Собрать данные по объекту План и спецификацию (территории зданий сооружений) численность персонала опасные горючие взрывоопасные вещества, обращающиеся на объекте климатическое расположение объекта и т.д.
Описание основных стадий производства, принципиальные технологические схемы.	10	Изучить основные стадии производства, принципиальные технологические схемы.	

Описание назначения и принципа действия основного технологического оборудования.	10	Изучить назначение и принцип действия основного технологического оборудования.	
Анализ опасности обращающихся веществ и материалов.	10		Выявить вид и количество обращающихся в производстве веществ и материалов, определить показатели их промышленной опасности.
Выявление характерных причин аварий	10		Выявить характерные причины аварий
Построение «дерева отказов» и выявление наиболее вероятных и наиболее опасных сценариев развития аварии	10		Построить «дерева отказов» и выявление наиболее вероятных и наиболее опасных сценариев развития аварии
Посторонние «дерева событий»	10		Построить «дерево событий»
Расчет параметров и построение полей опасных факторов	15		Произвести расчет параметров и построение полей опасных факторов
Расчет рисков	15		Произвести расчет рисков
Предложения по снижению промышленной опасности на объекте	10		Написать предложения по снижению промышленной опасности на объекте
Расчеты материального и экологического ущерба	10		Произвести расчеты материального и экологического ущерба
Выводы и предложения	10		По итогу анализа и инженерных расчетов сделать выводы и предложения по снижению аварийности на объекте защиты
Список использованных источников	6		Заполнить список использованных источников

## V. Отчетность

5.1. По итогам проведения преддипломной практики, обучающиеся должны представить руководителю ВКР в электронном виде следующие документы:

- индивидуальное задание на преддипломную практику (приложение № 6);
- календарный план-график прохождения преддипломной практики (приложение № 7);
- личный план работы на период преддипломной практики (приложение № 1);
- дневник преддипломной практики (приложение № 2).
- отчет о преддипломной практике (Приложение № 9);
- совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение № 3).



5.2. Отчетные документы по результатам практики должны быть оформлены в соответствии с требованиями Стандарта организации 103-2019 «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.

## **VI. Фонд оценочных средств**

### **для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

6.1. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой. Зачет проводится двумя преподавателями, один из которых является руководителем практики от университета. Результаты защиты практики заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость, зачетные книжки и учебные карточки обучающихся.

6.2. Обучающийся после доклада о прибытии для сдачи зачета предъявляет свою зачетную книжку и отчетные документы. Во время зачета преподаватели проверяют полноту отчета, в случае необходимости задают вопросы по представленным документам.

6.3. По результатам защиты принимается решение об оценке, выставляемой обучающемуся в соответствии с установленными критериями.

6.4. По окончании зачета, выставляется оценка в ведомость и зачетную книжку.

6.5. Результаты практики обсуждаются на ближайшем после принятия зачетов заседании кафедры. На заседании кафедры могут приглашаться сотрудники учебно-методического центра университета, а также должностные лица с мест проведения практики.

6.6. Работа обучающегося по результатам проведения практики оценивается по четырехбалльной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

6.7. Итоговая оценка по результатам прохождения практики включает:

1). оценку, полученную обучающимся по месту прохождения практики, которая выставляется руководителем практики от профильной организации;

2). оценку содержания и оформления отчета о прохождении практики, которая выставляется руководителем практики от университета.

3). оценку результатов защиты отчета о прохождении практики.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания преддипломной практики

Шифр компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10	Качество выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием на преддипломную практику	1) Работа выполнена и представлена руководителю ВКР через систему электронную образовательную среду в срок, замечания руководителя отсутствуют	Отлично
		2) Работа выполнена и представлена руководителю ВКР через систему электронную образовательную среду в срок, но с замечаниями руководителя	Хорошо
		3) Сроки выполнения работы пропущены или задания выполнены небрежно с грубыми нарушениями	Удовлетворительно
		4) Работа не выполнена	Неудовлетворительно

6.8. Примерного перечня вопросов к зачету по результатам преддипломной практики не предусмотрено.

## VII Ресурсное обеспечение производственной практики (преддипломной практики)

### 7.1 Учебная литература

#### Основная литература:

1. Федеральный государственный пожарный надзор: Учебник для пожарно-технических учебных заведений / Под ред. В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014.  
<http://elib.igps.ru/?0&type=card&cid=ALSFR-1587c5c7-e6c0-4899-b41d-b5c66a5ee193>

2. Государственный надзор в области пожарной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: учебник для вузов МЧС России. 2-е изд., перераб., и доп. / Под общ. ред. Э.Н. Чижикова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС

МЧС России, 2016. <http://elibrigps.ru/?2&type=card&cid=ALSFR-8bf6e61b-9ae1-4a51-9057-7bfd2c627b3d&remote=false>

### **Дополнительная литература:**

1. Безопасность оборудования и производственных процессов: учебное пособие. /Под редакцией В.С. Артамонова – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2012, - 112с.

<http://elibrigps.ru/?9&type=card&cid=ALSFR-d0a1f624-0e2c-4bea-83e6-6e3bf6fd495c&remote=false>

2. Бесчастнов М.В. Взрывоопасность и противоаварийная защита химико-технологических процессов. М.: Химия, 1983. – 472с.

<http://elibrigps.ru/?18&type=card&cid=ALSFR-02f4d90b-c61a-49f7-aafa-f6dc63057234&remote=false>

3. Пожарная безопасность типовых технологических процессов (часть 3). / Пелех М.Т., Башаричев А.В., Иванов А.В., Бушнев Г.В., Симонова М.А., Кадочникова Е.Н., Савельев Д.В., Гремин Ю.В. Учебное пособие/ под редакцией начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Чижикова Э.Н.

// СПб, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2015. 8,75/2,0 п.л. (гриф УМО).

<http://elibrigps.ru/?4&type=card&cid=ALSFR-54c941df-5e2a-43bd-827c-7e99101efc01&remote=false>

## **7.2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Информационная справочная система — Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ); профессиональные базы данных — Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ); система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ); электронная библиотека университета <http://elibrigps.ru> (авторизованный доступ); электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).

### **7.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows 7 Professional – ПО-BE8-834 [Лицензионное]

Microsoft Office Standard 2010 – ПО-413-406 [Лицензионное]

7-Zip – ПО-F33-948 [Свободно распространяемое]

Adobe Acrobat Reader – ПО-F63-948 [Свободно распространяемое]

Google Chrome – ПО-F2C-926 [Свободно распространяемое]

МойОфис Образование – ПО-41В-124 [Свободно распространяемое - Отечественное]

Альт Образование 8 – ПО-534-102 [Свободно распространяемое - Отечественное]

Программный комплекс «СтатПож2009».

## **VIII Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

### **8.1. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

Для проведения и обеспечения практики используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, посадочные места обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Обучающиеся во время прохождения практики обеспечиваются рабочим местом и доступом к организационно-распорядительной документации профильной организации.

**Авторы:** канд. воен. наук, доцент Савельев Д.В., Гремин Ю.В.

**Личный план работы**

Утверждаю

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Отметка о выполнении

Разработал:

\_\_\_\_\_  
ФИО подпись обучающегося

Согласен:

\_\_\_\_\_  
ФИО подпись руководителя практики от профильной организации

Согласен:

\_\_\_\_\_  
ФИО подпись руководителя практики от университета







**Отзыв о прохождении практики**

на \_\_\_\_\_  
Фамилия Имя Отчество

\_\_\_\_\_ обучающегося

\_\_\_\_\_ категория, № курса, № учебной группы обучающегося

\_\_\_\_\_ наименование факультета

Санкт-Петербургского университета  
ГПС МЧС России

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Составил

Утверждаю

---

---

---

---

---

---

---

---

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Согласен:

---

ФИО подпись руководителя практики от университета

С отзывом ознакомлен:

---

ФИО подпись обучающегося

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Санкт-Петербургский университет  
 Государственной противопожарной службы МЧС России»

**Рабочий график (план) проведения практики**

Вид практики: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата выполнения
<b>Подготовительный этап</b>		
1	Ознакомление обучающегося с рабочей программой практики	
2	Изучение методических рекомендаций по практике	
3	Согласование индивидуального задания	
4	Проведение инструктажей с обучающимся	
<b>Основной этап</b>		
5	Выполнение индивидуального задания обучающимся	
6	Ежедневная работа по месту практики.	
7	Выполнение мероприятий по сбору и подготовки материалов	
8	Заполнение журнала практики	
<b>Заключительный этап</b>		
9	Подведение итогов практики	
10	Проверка отчета по практике обучающегося	
11	Составление отзыва на обучающегося	

Руководитель практики  
 от университета: \_\_\_\_\_  
подпись Фамилия И.О.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
 от профильной организации: \_\_\_\_\_  
подпись Фамилия И.О.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

**ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ**

Институт безопасности жизнедеятельности

Кафедра пожарной безопасности технологических процессов и производств

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник кафедры ПБТПиП

\_\_\_\_\_ (специальное звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на преддипломную практику**

Студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Обучающемуся по \_\_\_\_\_  
(направление (специальность), специализация, квалификация (степень))

Наименование темы ВКР: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, звание, Ф. И. О.)

Срок преддипломной практики \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания на преддипломную практику «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи обучающимся отчета по практике «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Цель прохождения преддипломной практики: \_\_\_\_\_

Содержание преддипломной практики:

Вопросы, подлежащие изучению в период преддипломной практики	Время, отводимое на изучение вопросов (в часах)	Что слушатель должен выполнить в период преддипломной практики	
		изучить и ознакомиться	практически отработать (провести, принять участие)
1	2	3	4

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание получил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись слушателя)

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

**ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ**

Институт безопасности жизнедеятельности

Кафедра пожарной безопасности технологических процессов и производств

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник кафедры ПБТПиП

\_\_\_\_\_ (специальное звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**  
**прохождения преддипломной практики**  
**студента \_\_\_\_\_**

№ п/п	Наименование этапов	Срок выполнения этапов работы	
		плановый	фактический
1.	Прохождение практики в соответствии с учебным планом		
2.	Написание отчета о преддипломной практике		
3.	Сдача отчета руководителю практики на проверку		
4.	Представление отчета на кафедру		

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание, должность звание, ФИО подпись)

Студент \_\_\_\_\_  
(ФИО подпись)

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**О Т З Ы В**

**о прохождении преддипломной практики по направлению подготовки  
20.03.01- Техносферная безопасность  
профиль - Безопасность технологических процессов и производств**

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. проходил (а)

преддипломную практику в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование подразделения)

За время прохождения практики \_\_\_\_\_  
(звание, фамилия, имя, отчество)

ознакомился (ась) со следующими вопросами:

- 1) \_\_\_\_\_ ;
- 2) \_\_\_\_\_ ;
- 3) \_\_\_\_\_ И. Т.Д.

За время прохождения практики \_\_\_\_\_  
(звание, фамилия, имя, отчество)

проявил (а) себя:

- 1) \_\_\_\_\_ ;  
(характеристика деловых качеств и профессиональных навыков обучающегося)
- 2) \_\_\_\_\_ ;
- 3) \_\_\_\_\_ И. Т.Д.

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
(должность звание, ФИО подпись)

Ознакомлен:

Студент \_\_\_\_\_  
(ФИО подпись)

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

**ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ**

Институт безопасности жизнедеятельности

Кафедра пожарной безопасности технологических процессов и производств

Направление подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность,

Профиль - Безопасность технологических процессов и производств

Уровень бакалавриата

## **ОТЧЕТ О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

ТЕМА ВКР: \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(ФИО подпись)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_  
(зачтено, не зачтено)

Дата защиты отчета            « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность звание, ФИО подпись)

## Структура отчета по преддипломной практике

Вопросы, подлежащие изучению в период преддипломной практики	Результаты работы по вопросам подлежащие изучению в период преддипломной практики
1	2
Статистика аварий в области исследования.	В ВКР приведена следующая статистика: 1. 2. 3. Приведены примеры аварийных ситуаций: 1. 2. 3
Сбор данных по объекту.	Собраны следующие исходные данные: 1 2 3
Описание основных стадий производства, принципиальные технологические схемы.	Кратко изложить основные стадии производства
Описание назначения и принципа действия основного технологического оборудования.	Кратко изложить принцип действия основного технологического оборудования.
Анализ опасности обращающихся веществ и материалов.	Перечислить опасные вещества и материалы их количество обращающихся в производстве
Выявление характерных причин аварий	Причислить характерные причины аварий на объекте защиты
Построение «дерева отказов» и выявление наиболее вероятных и наиболее опасных сценариев развития аварии	Изложить наиболее вероятные и наиболее опасные сценарии развития аварии
Посторонние «дерева событий»	Написать события, приводящие к появлению поражающих факторов
Расчет параметров и построение полей опасных факторов	Результаты расчета
Расчет рисков	Результаты расчета
Предложения по снижению промышленной опасности на объекте	Предложения
Расчеты материального и экологического ущерба	Результаты расчета
Выводы и предложения и список использованных источников	Выполнено/не выполнено

Студент \_\_\_\_\_

(ФИО подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.