

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 10:57:59
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23bd8699e48288ca5b6a10

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике (научно-
исследовательская работа)

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Год начала обучения	2026
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	8

Разработано
канд. техн. наук, доцент департамента
строительной инженерии и прототипирования
Соколова Е.В.

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по производственной практике (научно-исследовательская работа) студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, (профиль «Пожарная безопасность») заочная форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе производственной практики (научно-исследовательская работа)

3. Разработчик: Соколова Е.В., канд. техн. наук, доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Братченко Н.Ю. – председатель УМК института перспективной инженерии

Члены комиссии:

Чернов А.Ю. – член УМК института перспективной инженерии, и. о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования;

Соколова Е.В. – член УМК института перспективной инженерии, доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

Представитель организации-работодателя: Путивский Е.А. – председатель совета Ставропольского краевого от деления ВДПО

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Пожарная безопасность» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций студентов по производственной практике (научно-исследовательская работа).

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при поиске информации. Представляет информацию и взаимодействует на русском и иностранном языках с применением приемлемого стиля делового общения	Не применяет современные информационно-коммуникационные технологии при поиске информации. Не представляет информацию и представляет на русском языке, взаимодействует неприемлемый стиль общения	При поиске информации применяет стандартные поисковые системы, находит ограниченное количество информации не всегда подходящей; организует взаимодействие в неприемлемом стиле	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при поиске информации. Представляет информацию и взаимодействует на русском языке с применением приемлемого стиля делового общения	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при поиске информации. Представляет информацию и взаимодействует на русском и иностранном языках с применением приемлемого стиля делового общения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач	Не демонстрирует знание процессов развития техники и технологий; не адаптирует имеющиеся технические средства для решения задач	Профессиональные задачи решает слабо, практически без учета процессов развития техники и технологий, называет имеющиеся технические средства для решения современных задач	При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач, допускает ошибки при выборе	При решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач

ПК-5. Ориентироваться в основных проблемах обеспечения техносферной безопасности, осуществлять оценку возможной обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций различного генезиса, определять опасные зоны и зоны приемлемого риска				
ИД-1.Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия	не выявляет источники опасности, не определяет причины их проявления и возможные последствия	Называет опасности, не определяет их и источники причины проявления и возможные последствия	Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия, допускает ошибки	Выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия
ИД-2. Идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы	может только назвать некоторые опасности техносферы, не идентифицирует и описывает их, не определяет поражающие факторы	называет опасности техносферы и их поражающие факторы	Идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы, допускает ошибки	Безошибочно идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы
ИД-3. При оценке последствий ЧС применяет современные методики	Не оценивает последствия ЧС даже с применением методик	Проводит оценку последствий ЧС с применением указанных методик, допускает много ошибок, не делает выводы	При оценке последствий ЧС применяет современные методики, работает строго по алгоритму, может допускать ошибки	При оценке последствий ЧС применяет современные методики
ИД-4. Проводит расчет по прогнозированию последствий ЧС различного генезиса, делает выводы	не проводит расчет по прогнозированию последствий ЧС различного генезиса, не делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствий ЧС различного генезиса, допускает много ошибок, может не довести решение до конца, не делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствий ЧС различного генезиса по заданному алгоритму, может допускать ошибки, делает выводы	Проводит расчет по прогнозированию последствий ЧС различного генезиса, делает выводы
ИД-5. На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов,	На основе расчетов не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует	Определяет некоторые параметры ЧС, не строит модели распространения поражающих	На основе расчетов строит модели распространения поражающих	На основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов,

анализирует последствия ЧС	последствия ЧС	факторов, не анализирует последствия ЧС	факторов, не анализирует последствия ЧС	анализирует последствия ЧС
ПК-6. Принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, описывать их, обрабатывать полученные данные, разрабатывать и использовать графическую документацию				
ИД-1 Проводит эксперименты как в группе, так и самостоятельно	не проводит эксперименты как в группе, так и самостоятельно	участвует в проведении экспериментов только в группе	проводит эксперименты в группе, при самостоятельном проведении может допускать ошибки	проводит эксперименты как в группе, так и самостоятельно
ИД-2 Находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; систематизирует информацию, делает выводы	не находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; не систематизирует информацию, не делает выводы	может найти актуальную информацию по теме исследования, но не может ее применить, находит литературные источники; не систематизирует информацию, не делает выводы	находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; не систематизирует информацию самостоятельно, делает выводы	самостоятельно находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; систематизирует информацию, делает выводы
ИД-3 При проведении исследований применяет современные и подходящие приборы и методы, обосновывает свой выбор	не проводит исследований	участвует в проведении исследований только в группе, только по алгоритму не применяет современные и подходящие приборы и методы	при проведении исследований работает согласно заданным приборам и методам, но может назвать и другие возможные методы и приборы	при проведении исследований применяет современные и подходящие приборы и методы, обосновывает свой выбор
ИД-4 При построении моделей распространения поражающих факторов применяет современные научные методики	Не строит модели распространения поражающих факторов	Может определить некоторые поражающие параметры ЧС, модели не строит	При построении моделей распространения поражающих факторов применяет современные научные	При построении моделей распространения поражающих факторов применяет современные научные методики

			методики, допускает ошибки	
--	--	--	----------------------------------	--

2. Оценочные средства по производственной практике (научно-исследовательская работа)

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Задание 1	Ознакомиться с объектом исследования Выяснить задачи и функции объекта исследования, основные направления деятельности. Собрать информацию по плану: – структура объекта, органов управления безопасностью; – ситуационные планы объекта; – описание основных источников природных и техногенных опасностей; – нормативно-правовое обеспечение деятельности объекта Изучение методов и способов обеспечения техногенной безопасности на объекте: мероприятия по обеспечению безопасности на объекте, Разработать план научного исследования.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
ИД-1ПК-5.	Демонстрирует знание основных проблем обеспечения безопасности в техносфере;		
		Задание 2	Изучить силы и средства, обеспечивающие безопасность исследуемого объекта
ИД-4ПК5	Способен выполнять расчеты по прогнозированию последствий чрезвычайных ситуаций различного генезиса	Задание 3	Изучить нормативно-правовое регулирование и осуществление государственных мер в области обеспечения техногенной безопасности на объекте исследования;
ИД-3ПК5	Знает современные	Задание 1	Исследовать источники потенциальных техногенных опасностей, возможные

	методики оценки последствий чрезвычайных ситуаций		причины и последствия техногенных ЧС на исследуемом объекте.
ИД-2ПК-5.	Анализирует взаимодействие человека и его деятельности со средой обитания; идентифицирует основные опасности		
ИД-5ПК5	Способен моделировать последствия чрезвычайных ситуаций, определять опасные зоны		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Задание 2	Изложить методы локализации и ликвидации последствий техногенных ЧС на объекте исследования;
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		

3.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ИД-1 ПК-6	Знает особенности планирования эксперимента и его проведения, принципы и правила	Задание 1	Описать методы проведения поражающих параметров ЧС

	проведения измерений,		
ИД-3 ПК-6	Умеет выбирать методы и приборы для проведения прикладных исследований в области профессиональной деятельности;		
ИД-2 ПК-6	Умеет систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.	Задание 2	Провести анализ соответствия мероприятий по обеспечению безопасности объекта требованиям безопасности, прописанным в нормативно-правовой документации;
		Задание 3	Провести анализ достаточности нормативно-правовой базы для обеспечения техногенной безопасности объекта
ИД-4 ПК-6	Применяет современные и научные методики построения физических моделей для решения проблем в области профессиональной деятельности	Задание 1	Предложение мероприятий по обеспечению техногенной безопасности на объекте;
ИД-3 ПК-5	Знает современные методики оценки последствий чрезвычайных ситуаций		
ИД-2 ПК-6	Умеет систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.	Задание 2	Подготовить материалы для написания статьи по результатам проведения исследований в ходе прохождения производственной практики

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он:

- применяет современные информационно-коммуникационные технологии при поиске информации. Представляет информацию и взаимодействует на русском и иностранном языках с применением приемлемого стиля делового
- при решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач
- выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия

- безошибочно идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы
- при оценке последствий ЧС применяет современные методики
- проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, делает выводы
- на основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, анализирует последствия ЧС
- проводит эксперименты как в группе, так и самостоятельно
- самостоятельно находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; систематизирует информацию, делает выводы
- при проведении исследований применяет современные и подходящие приборы и методы, обосновывает свой выбор
- при построении моделей распространения поражающих факторов применяет современные научные методики

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он:

- применяет современные информационно- коммуникационные технологии при поиске информации. Представляет информацию и взаимодействует на русском языке с применением приемлемого стиля делового общения
- при решении профессиональных задач учитывает процессы развития техники и технологий, адаптирует имеющиеся технические средства для решения современных задач, допускает ошибки при выборе
- выявляет источники опасности, определяет причины их проявления и возможные последствия, допускает ошибки
- идентифицирует и описывает опасности техносферы, определяет поражающие факторы, допускает ошибки
- при оценке последствий ЧС применяет современные методики, работает строго по алгоритму, может допускать ошибки
- проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса по заданному алгоритму, может допускать ошибки, делает выводы
- на основе расчетов строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС
- проводит эксперименты в группе, при самостоятельном проведении может допускать ошибки
- находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; не систематизирует информацию самостоятельно, делает выводы
- при проведении исследований работает согласно заданным приборам и методам, но может назвать и другие возможные методы и приборы
- при построении моделей распространения поражающих факторов применяет современные научные методики, допускает ошибки

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он:

- при поиске информации применяет стандартные поисковые системы, находит ограниченное количество информации не всегда подходящей; организует взаимодействие в неприемлемом стиле
- профессиональные задачи решает слабо, практически без учета процессов развития техники и технологий, называет имеющиеся технические средства для решения современных задач
- называет опасности, не определяет их и источники причины проявления и возможные последствия
- называет опасности техносферы и их поражающие факторы
- проводит оценку последствий ЧС с применением указанных методик, допускает много ошибок, не делает выводы

- проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, допускает много ошибок, может не довести решение до конца, не делает выводы
- определяет некоторые параметры ЧС, не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС
- участвует в проведении экспериментов только в группе
- может найти актуальную информацию по теме исследования, но не может ее применить, находит литературные источники; не систематизирует информацию, не делает выводы
- участвует в проведении исследований только в группе, только по алгоритму не применяет современные и подходящие приборы и методы
- может определить некоторые поражающие параметры ЧС, модели не строит

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он:

- не применяет современные информационно- коммуникационные технологии при поиске информации.
- не представляет информацию представляет на русском языке, взаимодействует употребляет неприемлемый стиль общения
- не демонстрирует знание процессов развития техники и технологий; не адаптирует имеющиеся технические средства для решения задач
- не выявляет источники опасности, не определяет причины их проявления и возможные последствия
- может только назвать некоторые опасности техносферы, не идентифицирует и описывает их, не определяет поражающие факторы
- не оценивает последствия ЧС даже с применением методик
- не проводит расчет по прогнозированию последствия ЧС различного генезиса, не делает выводы
- на основе расчетов не строит модели распространения поражающих факторов, не анализирует последствия ЧС
- не проводит эксперименты как в группе, так и самостоятельно
- не находит актуальную информацию по теме исследования, литературные источники; не систематизирует информацию, не делает выводы
- не проводит исследований
- не строит модели распространения поражающих факторов

4. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система не предусмотрена

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения производственной практики включает в себя 3 этапа. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК-5. Ориентироваться в основных проблемах обеспечения техносферной безопасности, осуществлять оценку возможной обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций различного генезиса, определять опасные зоны и зоны

приемлемого риска

ПК-6. Принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, описывать их, обрабатывать полученные данные, разрабатывать и использовать графическую документацию

Задания предусматривают овладение знаниями, а также умениями для демонстрации навыков. Задания позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию.

По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- пояснительную записку;
- приложения;
- список литературы и нормативно-правовых актов, используемых в ходе практики.

Титульный лист оформляется по образцу, подписывается преподавателем (заверяется печатью) и студентом.

Пояснительная записка оформляется согласно требованиям ЕСКД.

Приложения включают образцы документов (ксерокопии), с которыми студент непосредственно работал в ходе практики (приказы организации, договора, решения суда, справки, объяснительные записки, ответы на претензии, служебные записки и рапорты, протоколы заседаний, кассационные жалобы, акты, планы ГО и ЗН, планы П и ЛЧС, решения и распоряжения при ведении АСДНР, планы эвакуации, обеспечения АСДНР, образцы обязанностей должностных лиц ГОЧС и т.д.) в зависимости от особенностей организации, в которой проходила практика.

Список литературы и нормативно-правовых актов формируется в алфавитном порядке. В обязательном порядке указываются действующие в организации документы по управлению мероприятиями предупреждения и ликвидации ЧС, должностные инструкции, коллективный договор, правила внутреннего распорядка, устав организации и т.д.

Отчет должен отражать все этапы практики, подписан студентом, подписан и оценен руководителем практики от предприятия (заверяется печатью организации).

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию, выданному преподавателем (руководителем практики от университета).

При проверке задания, оцениваются:

- правильность выполнения заданий;
- последовательность изложения материала;
- правильность оформления отчета.

При защите отчета оцениваются:

- четкое изложение материала;
- умение ориентироваться в тексте работы;
- правильность ответов на дополнительные вопросы по теме отчета;
- наличие презентации по материалам отчета.