

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 14:08:18
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

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. тех. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

научно-исследовательская работа

(наименование (тип) практики)

Направление подготовит
Направленность (профиль)

08.04.01 Строительство
Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог

Год начала обучения

2026

Форма обучения

Очная

Реализуется в семестре

3

Разработано

Канд. тех. наук, доцент департамента
Строительной инженерии и
прототипирования

(должность разработчика)

Солдатов А.А.

Ф.И.О.

Введение

1. Фонд оценочных средств предназначен для освоения набора компетенций студента по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»,
2. ФОС является приложением к программе производственной практики «Научно-исследовательская работа».

3. Разработчик Доцент департамента строительной инженерии и прототипирования, кандидат технических наук Солдатов А.А.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Руководитель ОП, доцент департамента строительной инженерии и прототипирования, кандидат технических наук Солдатов А.А.

Яшин С.О., доцент департамента строительной инженерии и прототипирования, кандидат технических наук

Лозикова Ю.Г., доцент департамента строительной инженерии и прототипирования, кандидат технических наук

Представитель организации-работодателя: Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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
Компетенция: ПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-1} . Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Фрагментарные знания, частично освоенное умение	Общие, но не структурированные знания, в целом успешное, но не систематическое умение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированные систематические знания, целостное умение, успешное и систематическое применение навыков
Компетенция: ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-2} . Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования ПК-3.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Фрагментарные знания, частично освоенное умение	Общие, но не структурированные знания, в целом успешное, но не систематическое умение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированные систематические знания, целостное умение, успешное и систематическое применение навыков
Компетенция: ПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-3} Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта	Фрагментарные знания, частично освоенное умение	Общие, но не структурированные знания, в целом успешное, но не систематическое умение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированные систематические знания, целостное умение, успешное и систематическое применение навыков

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики, проявив при этом самостоятельность, инициативность, творческий подход; результаты собеседования с руководителем положительные; обладает сформированными систематическими знаниями, сформированными целостными умениями, успешным и систематическим применением навыков

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики в полном объеме с незначительным нарушением сроков, был менее самостоятелен, инициативен в деятельности; имеются отдельные замечания по выполнению работ в ходе

практики; результаты собеседования с руководителем положительные; обладает сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании основного материала, в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы умением, в целом успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики не в полном объеме, нуждался в помощи при выполнении заданий практики, есть серьезные замечания по выполнению работ в ходе практики; в результате собеседования с руководителем высказаны замечания; обладает общими, но не структурированными знаниями, в целом успешным, но не систематическим умением, в целом успешным, но не систематическим применением навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему большие пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему грубые и принципиальные ошибки в формулировках основных понятий и при выполнении предусмотренных программой заданий; обладает фрагментарными знаниями, частично освоенным умением, фрагментарным применением навыков.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением об аттестации студентов и порядке ликвидации академической задолженности в СКФУ.

2. Оценочные средства по производственной практике «Научно-исследовательская работа»

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 _{ПК-1} . ИД-2 _{ПК-2} . ИД-1 _{ПК-3}	знание теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Задание 1	Основы теории планирования эксперимента Понятие о планировании эксперимента: поверхности отклика; матрицы планирования; оптимальность и некоррелированность планов эксперимента.
		Задание 2	Планы 1-го порядка: Матрицы планов; способ кодирования натуральных переменных; особенности и свойства планов. Полнофакторный и дробнофакторный эксперимент.
		Задание 3	Некомпозиционные планы второго порядка: Техника построения, матрицы планов и методика расчета коэффициентов уравнения регрессии. Проверка математической модели на адекватность по критерию Фишера.
		Задание 4	Центральные композиционные планы второго порядка: Техника построения, матрицы планов и методика расчета коэффициентов уравнения регрессии
		Задание 4	Ротатабельные планы: Техника построения и матрицы планов, методика расчета коэффициентов уравнения регрессии

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы	Формулировка задания
-------------------------------------	----------------------

Код компетенции	Формулировки		
ПК-1	- Способен проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности объекта градостроительной деятельности	Задание 1	Написание статьи Заглавие публикации; аннотация; план статьи.
		Задание 2	Разделы статьи - введение, теоретический материал, методика эксперимента, результаты экспериментов, анализ результатов, выводы; язык изложения.
		Задание 3	Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования
ПК-2	- Способен проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования		
ПК-3	- Способен выполнять исследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	Задание 4	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и написание публикации по выбранной теме исследования и участие с докладом в студенческой конференции.

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

Прохождение производственной практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

По итогам производственной практики «Научно-исследовательская работа» аттестуются студенты, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой в присутствии руководителя практики от университета.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при защите отчета;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителем практики от кафедры.

Процедура прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» включает в себя следующие этапы:

1 этап (подготовительный):

1. Проведение установочной конференции.
2. Знакомство обучающегося с программой практики, с требованиями при ее прохождении, с формой и содержанием отчетной документации.
3. Прохождение инструктажа по технике безопасности.
4. Выдача индивидуального задания на практику

2 этап (основной):

1. Работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики.
2. Проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений.
3. Подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов.
4. Участие в международных и российских конференциях.
5. Консультирование у руководителя практики и научного руководителя по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики.
6. Выполнение индивидуального задания

3 этап (заключительный):

1. Подготовка доклада и статьи по материалам практики.
2. Составление отчета о прохождении практики.
3. Проведение итоговой конференции

Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации			
				Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовительный этап	1. Проведение установочной конференции. 2. Знакомство обучающегося с программой практики, с требованиями при ее прохождении, с формой и содержанием отчетной документации. 3. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 4. Выдача индивидуального задания на практику	3			1	1-4
2	Основной этап	1. Работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики. 2. Проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений. 3. Подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов. 4. Участие в международных и российских конференциях. 5. Консультирование у руководителя практики и научного руководителя по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики. 6. Выполнение индивидуального задания	281	1	1-5	1	1-4
3	Заключительный этап	1. Подготовка доклада и статьи по материалам практики. 2. Составление отчета о прохождении	40	1-2	1-5	1	1-4

		практики. 3. Проведение итоговой конференции					
Всего			324				

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Отчет по производственной практике «Научно-исследовательская работа» является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой производственной практики «Научно-исследовательская работа» и содержит:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, предмет исследования)
4. Задание
5. Индивидуальное задание

Для утверждения самостоятельно выбранной темы обучающийся должен мотивировать ее выбор и представить руководителю практики примерный план написания отчета.

6. Заключение (четко сформулированные выводы)
7. Список использованной литературы
8. Приложения (при необходимости)

Титульный лист оформляется по образцу, подписывается преподавателем, студентом и руководителем практики от предприятия, на подпись которого ставится печать предприятия.

Приложения включают образцы документов (ксерокопии), с которыми студент непосредственно работал в ходе практики.

Список литературы и нормативно-правовых актов формируется в алфавитном порядке. Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию, выданному преподавателем (руководителем практики от университета).

При проверке задания, оцениваются:

- ~ правильность выполнения заданий;
- ~ последовательность и рациональность выполнения;
- ~ точность расчетов.

При проверке отчетов оцениваются:

- ~ 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.

Защита отчета по практике может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты студенту выставляется зачет с оценкой.