

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 08:05:29
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

**по производственной практике
проектная практика**

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

08.03.01 Строительство
Промышленное и гражданское строительство
2026
очная очно-заочная
6 6

Введение

1. Фонд оценочных средств предназначен для освоения набора компетенций студента по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство.
2. ФОС является приложением к программе производственной проектной практики
3. Разработчик Разработчик Корниенко В.В., ассистент департамента Строительной инженерии и прототипирования.
4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Члены экспертной группы:

Председатель:

Чернов А.Ю., и.о. директора департамента Строительной инженерии и прототипирования

Члены комиссии: Швачев Д.П. - член УМК департамента Строительной инженерии и прототипирования., старший преподаватель.

Представитель организации-работодателя:

Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство» 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

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-6 Способен выполнять разработку и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-6 способность выполнять разработку и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков
Компетенция: ПК-7 Способен выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-7 способность выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков
Компетенция: ПК-8 Способен выполнять расчетный анализ и оценку технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-8 способность выполнять расчетный анализ и оценку технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строитель-	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение. В целом успешное, но содержащее	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков

ства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности			отдельные пробелы применение навыков	
<i>Компетенция:</i> ПК-9 Владеет современными средствами автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-9 знание современных средств автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков
<i>Компетенция:</i> ПК-11 Владеет методами повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства; разработки мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-11 применяет методы повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства; разработки мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков
<i>Компетенция:</i> ПК-14 Знает законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-14 применяет законодательные акты, постановления, нормативно-	Фрагментарные знания. Частично освоенное умение. Фрагментарное применение навыков	Общие, но не структурированные знания. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного материала. В целом успешное,	Сформированные систематические знания. Сформированное целостное умение. Успешное и систематическое применение навыков

технические докумен- ты всех уровней вла- сти и местного само- управления, регламен- тирующие требования к Содержанию и ис- пользованию жилищ- ного фонда и объектов коммунальной инфра- структуры		систематическое применение навы- ков.	но содержащее отдельные про- белы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы приме- нение навыков	
Компетенция: ПК-15 Знает руководящие документы по Разработке и оформлению технической документа- ции сферы градостроительной деятельности; знанием требований нормативных правовых актов, норматив- но-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству				
Результаты прохожде- ния практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-15 применяет руководящие доку- менты по разработке и оформлению техниче- ской документации сферы градострои- тельной деятельности; знанием требований нормативных право- вых актов норматив- но- технических и нормативно- методи- ческих документов по проектированию и строительству	Фрагментарные знания. Частич- но освоенное умение. Фраг- ментарное при- менение навы- ков	Общие, но не струк- турированные зна- ния. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навы- ков.	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания основно- го материала. В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы приме- нение навыков	Сформированные систематические зна- ния. Сформирован- ное целостное уме- ние. Успешное и си- стематическое при- менение навыков
Компетенция: ПК-16 Способен выполнять моделирование расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности				
Результаты прохожде- ния практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-16 способ- ность выполнять мо- делирование Расчет- ных схем, действую- щих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объ- екта и его взаимодей- ствия с окружающей средой с соблюдением установленных требо- ваний для производ- ства работ по инже- нерно-техническому проектированию объ- ектов градостроитель- ной деятельности	Фрагментарные знания. Частич- но освоенное умение. Фраг- ментарное при- менение навы- ков	Общие, но не струк- турированные зна- ния. В целом успешное, но не систематическое умение. В целом успешное, но не систематическое применение навы- ков.	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы знания основно- го материала. В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы умение. В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы приме- нение навыков	Сформированные систематические зна- ния. Сформирован- ное целостное уме- ние. Успешное и си- стематическое при- менение 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 проектной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-6.ИД-1	Способен выполнять разработку и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения.	Задание 1	Составление списка фундаментальной специальной и периодической литературы в соответствии с индивидуальным заданием
		Задание 2	Проведение анализа основных понятий и категорий, относящихся к проблематике исследования;
ПК-7.ИД-1	Способен выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.	Задание 3	Аналитический обзор нормативно-правовых и научно-методических материалов в соответствии с индивидуальным заданием
		Задание 4	Изучение методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализиро-
ПК-8.ИД-1	Способен выполнять расчетный анализ и оценку технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.		

ПК-9.ИД-1	Владеет современными средствами автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы.		ванных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.
		Задание 5	Обозначение перспективных направлений проектирования в зарубежной и отечественной науке

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-11.ИД-1	Владеет методами повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства; разработки мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства.	Задание 1	Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования. Овладение методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.
ПК-14.ИД-1	Знает законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие требования к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.		
ПК-15.ИД-1	Знает руководящие документы по Разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности; знанием требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.	Задание 2	Составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок. Участие в организации профилактических осмотров и текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.
ПК-16. ИД-1	Способен выполнять моделирование расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.	Задание 3	Перечислить и раскрыть содержание теоретически и практически не решенных и дискуссионных проблем, по разному освещенных в научной литературе
		Задание 4	Освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин. Подготовка данных в установленной форме для

			составления отчетов, планов.
		Задание 5	Участие в проведении оценки технологических решений производства и способов применения материалов, изделий и конструкций.
		Задание 6	Провести технико-экономическое сравнение вариантов по теме исследований
		Задание 7	Составить отчет по выполненной работе, участвовать во внедрении результатов практических разработок

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

Процедура прохождения производственной проектной практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой. Включает в себя следующие этапы:

1 этап (подготовительный):

1. Организация практики;
2. Выдача индивидуального задания на практику;
3. Прохождение инструктажа по технике безопасности

2 этап (основной):

1. Самостоятельная работа с источниками информации, изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства
2. Использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
3. Участие в проведении экспериментов по заданным методикам,
4. Составление описания проводимых исследований и систематизация результатов
5. Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

3 этап (заключительный):

1. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.
2. Представление и защита результатов практики.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

По итогам производственной проектной практики 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 директором департамента «Строительной инженерии и прототипирования», 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 департамента.

Структура и содержание практики

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить следующие компетенции: ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

Задания предусматривают овладение компетенциями, позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию.

При прохождении практики необходимо:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап	1. Организация практики 2. Выдача индивидуального задания 3. Инструктаж по технике безопасности	4
2	Основной этап	1. Самостоятельная работа с источниками информации, изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства 2. Использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований; 3. Участие в проведении экспериментов по заданным методикам, 4. Составление описания проводимых исследований и систематизация результатов 5. Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	280
3	Заключительный этап	1. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. 2. Представление и защита результатов практики.	40
Всего			324

Отчет по производственной проектной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Задание
5. Индивидуальное задание

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Сравнительный анализ конструктивных схем многоэтажных зданий;
- Работа железобетонных конструкций в условиях трещинообразования;
- Особенности расчета изгибаемых элементов железобетона;
- Устойчивость и пространственная работа каркасных зданий;
- Расчет и конструирование колонн с учетом внецентренного сжатия;
- Особенности работы сталежелезобетонных конструкций;
- Определение и сочетание нагрузок по нормативным документам;
- Влияние основания на напряженно-деформированное состояние здания;
- Сравнение свайных и ленточных фундаментов в различных грунтовых условиях;
- Осадки зданий: причины, расчет и последствия;
- Особенности проектирования фундаментов на слабых грунтах;
- Геотехнические риски при строительстве;
- Технологические особенности возведения монолитных каркасов;
- Контроль качества бетонных работ на строительной площадке;

- Ошибки при устройстве фундаментов и их последствия;
- Организация строительного контроля и авторского надзора;
- Влияние технологии строительства на долговечность зданий;
- Методы визуального и инструментального обследования зданий;
- Классификация дефектов и повреждений строительных конструкций;
- Анализ трещинообразования в железобетонных конструкциях;
- Оценка технического состояния зданий по ГОСТ 31937;
- Инструментальные методы диагностики (ультразвук, склерометрия и др.);
- Обследование фундаментов и оснований зданий;
- Усиление строительных конструкций: методы и области применения;
- Понятие надежности строительных конструкций;
- Физический износ зданий и методы его оценки;
- Причины аварий зданий и сооружений;
- Реконструкция зданий: технические и организационные аспекты;
- Применение BIM-технологий в проектировании зданий;
- Использование искусственного интеллекта при обследовании зданий;
- Деформации железобетонных элементов при длительных нагрузках (ползучесть и усадка);
- Работа конструкций при температурных воздействиях;
- Особенности расчета тонкостенных конструкций;
- Конструктивные решения перекрытий: сравнение (монолитные, сборные, ребристые);
- Работа балок при сложном напряженном состоянии;
- Влияние армирования на трещиностойкость конструкций;
- Применение расчетных программ (например, ЛИРА-САПР) в проектировании;
- Создание расчетной схемы здания: типичные ошибки;
- Моделирование работы грунтового основания;
- Линейные и нелинейные расчеты: различия и области применения;
- Влияние граничных условий на результаты расчета;
- Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций;
- Дефекты бетонных работ: причины возникновения и методы устранения;
- Холодные швы бетонирования и их влияние на прочность;
- Нарушения технологии армирования и их последствия;
- Качество строительных материалов и его влияние на надежность;
- Ошибки при монтаже сборных конструкций;
- Контроль геометрических параметров конструкций;
- Методы неразрушающего контроля прочности бетона;
- Обследование металлических конструкций на коррозию;
- Диагностика скрытых дефектов строительных конструкций;
- Оценка остаточного ресурса зданий;
- Мониторинг технического состояния зданий;
- Цифровые методы фиксации дефектов (3D-сканирование, фотограмметрия);
- Взаимодействие здания и основания (система «основание–фундамент–здание»);
- Неравномерные осадки: причины и методы предотвращения;

- Усиление оснований зданий (инъекционные методы, сваи);
- Влияние подземных вод на эксплуатацию зданий;
- Геотехнический мониторинг при строительстве;
- Применение компьютерного зрения для выявления дефектов конструкций;

Перечень тем индивидуального задания может быть дополнен темой, предложенной обучающимся. Для утверждения самостоятельно выбранной темы обучающийся должен мотивировать ее выбор и представить руководителю практики примерный план написания отчета.

6. Заключение
7. Список использованных источников
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 (ксeroкопии), 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.

Производственная проектная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики.