

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 16:21:54
Уникальный программный ключ:
с973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-технического факультета
канд. физ.-мат. наук, доц. Волкова В.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике
Ознакомительная практика

Направленность (профиль)	Физика Земли и космоса
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется в семестре	6

Введение

1. ФОС предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике «Ознакомительная практика» направления подготовки 03.03.02. Физика, очной формы обучения

2. ФОС является приложением к программе учебной практики «Ознакомительная практика»

3. Разработчик: д-р физ.-мат. наук, доц. Закинян А. Р., заведующий кафедрой теоретической и математической физики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

д-р физ.-мат. наук, доц. Закинян А. Р., заведующий кафедрой теоретической и математической физики.

Члены комиссии:

канд. физ.-мат. наук, доц. Волкова В.И., доцент кафедры теоретической и математической физики.

канд. физ.-мат. наук, доц. Смерек Ю.Л., доцент кафедры теоретической и математической физики.

Представитель организации-работодателя: ведущий метеоролог Ставропольского ЦГМС Бадахова Г.Х.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика, направленность (профиль) «Физика Земли и космоса» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении учебной практики «Ознакомительная практика».

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)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
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				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; ИД-2УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	При формулировке цели проекта демонстрирует незнание физических законов, допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Демонстрирует поверхностное знание физических законов, при формулировке цели проекта допускает существенные ошибки	Демонстрирует знание физических законов, но допускает незначительные ошибки при формулировке цели проекта	Демонстрирует глубокое и полное знание физических законов, грамотно их использует при формулировке цели проекта
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)					
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах ИД-2УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках ИД-3УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	Не использует основы установления разных видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.) при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Демонстрирует поверхностное использование основ установления разных видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.) при решении задач профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки	Демонстрирует знание основ установления разных видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.) при решении задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки при использовании	Демонстрирует глубокое и полное знание основ установления разных видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.) при решении задач профессиональной деятельности	
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; ИД -2УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; ИД-3УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Не способен оценивать объем ресурсов и уровень приоритетов при участии в научно-исследовательском проекте	Обладает примитивными навыками при оценке конечной цели проекта, не способен расставить приоритеты для достижения поставленной цели	Способен определять цели научно-исследовательского проекта в соответствии с имеющимися собственными ресурсами. Допускает ошибки при определении важности и приоритета промежуточных задач	Способен устанавливать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий. Обладает навыками удаленной работы.
	Полное отсутствие понимания стратегии личностного и профессионального развития при участии в научно-исследовательском проекте	Демонстрирует поверхностные навыки при определении стратегии собственного карьерного роста на основе личностных возможностей и ресурсов	Реализует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Не владеет навыками временной ориентации в проекте	Демонстрирует поверхностные знания при распределении эффективной временной стратегии решения отдельных задач проекта	Демонстрирует базовые навыки при оценке эффективности использования времени по отношению к весовым категориям теоретической и экспериментальной части поставленных задач	Способен критически оценивать эффективность использования времени по отношению к весовым категориям теоретической и экспериментальной части поставленных задач

2. Оценочные средства по учебной практике «Ознакомительная практика»

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ИД-1 _{УК-2}	Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;	Сформулировать цель проекта, определить совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определить ожидаемые результаты решения задач. Представить результаты работы в виде отчета.
ИД-1 _{УК-4}	Выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Изучить опыт использования приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах. Представить результаты в виде отчетной статьи.

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ИД-2 _{УК-2}	Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических); Формулировка новых задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, выбор необходимых методов их решения; Анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники; Работа со специальной литературой с использованием новых информационных технологий; Участие в организации исследовательских и инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности; Участие в организации инфраструктуры предприятий, в том числе технологической.
ИД-3 _{УК-2}	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	
ИД -2 _{УК-4}	Использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках	
ИД -2 _{УК-6}	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с	

	учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	
--	--	--

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью выполнившему задачи практики; владеющему высоким теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных задач, продемонстрировавшему компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации учебных проектов, овладевшему коммуникативными и организаторскими умениями;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, полностью выполнившему программу практики с элементами творческих решений образовательных и развивающих задач, используя для этого необходимые методические приемы; допускающему незначительные ошибки в постановке целей и задач занятия, структурирования материала и подбора методов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему основные задачи практики, не проявляющему творческого и исследовательского начала в решении образовательных и развивающих задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающему трудности в подготовке и оформлении методических материалов, допускающему нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему программу практики; допускающему существенные сбои в решении образовательных и развивающих задач, нарушения трудовой дисциплины.

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

Процедура прохождения учебной практики «Ознакомительная практика» включает в себя следующие этапы: подготовительный, теоретический и эмпирический, итоговый.

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-2, УК-4, УК-6

При прохождении практики необходимо:

Подготовительный этап:

- знакомство с материально-техническим обеспечением базы практики
- изучение нормативных документов, учебно-методической литературы
- ознакомление с системой управления базовой образовательной организации;
- составление индивидуального плана прохождения практики

Теоретический и эмпирический этапы:

- посещение и анализ 3-4 занятий преподавателей базовой организации;
- проведение научного исследования в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических)

Итоговый этап:

- написание отчета по практике;
- подготовка наглядных материалов;
- защита отчета.

Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Круглов Д.В. Методология научных исследований: учебник. – М., 2016

2. Кудасов Ю.Б. Электрофизические измерения: учебное пособие. – М.: Физматлит, 2010.
3. Чесноков В.В. Физические основы измерений. – Новосибирск: Изд-во СГГА, 2009.
4. Периодические издания: Реферативный журнал «Физика», журналы: «Успехи физических наук», «Коллоидный журнал», «Магнитная гидродинамика», «Журнал технической физики» и др.

Дополнительная литература

1. Моделирование в науке. Информационное моделирование. Физическое моделирование. – М., 2016. – Т.1.
2. Моисеев Б.М. Кризис физики и проблемы методологии. – М., 2012.
3. Сорокин А.В., Торгашина Н.Г. Физика: наблюдение, эксперимент, моделирование. – М., 2006.
4. Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. – М., 2013.

Методическая литература:

1. Физические основы измерений: Учебное пособие. – Издательство: КГТУ, 2008.
2. Дресвянников А.Ф., Петрова Е.В., Ермолаева Е.А. Физические основы измерений. – М., 2011.
3. Кудасов Ю.Б. Электрофизические измерения. – М., 2010.
4. Методические указания по практике «Учебная практика: Ознакомительная практика»

Структура отчета по практике.

1. Введение.
2. Задание на практику
3. Результаты, полученные в ходе практики.
4. Заключение.
5. Список литературы.
6. Приложения (по необходимости).

При проверке заданий, оцениваются самостоятельность студента при:

- изучении основной, дополнительной и методической литературы;
- использовании современных технологий диагностики и оценивания качества технологического процесса;
- проведении самоанализа собственной профессиональной деятельности;
- разработке учебно-методических материалов;
- проведении научно-исследовательской работы по выбранному направлению исследования.

При проверке отчетов оценивается качество подготовки отчетных материалов.

При защите отчета оценивается умение грамотно представлять результаты своей практической работы.