

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 16:38:57
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, доцент
Волкова В.И.

Программа практики
(Производственная)
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	03.04.02 - Физика
Направленность (профиль)	Биофизика и медицинская инженерия
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Изучается в	3 семестре

РАЗРАБОТАНО:

Профессор кафедры эксперименталь-
ной физики
Агибова И.М.

1. Цели практики

Целями педагогической практики (производственная) являются:

- подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к научно-педагогической деятельности в учреждении высшего профессионального образования;
- формирование и развитие профессиональных компетенций в психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической научно-педагогической деятельности;
- укрепление мотивации к педагогическому труду.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- формирование у магистрантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре уровневой подготовки;
- развитие навыков научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями;
- формирование умений использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности;
- получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, семинарскому, практическому, лабораторному занятию, навыков организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- непосредственное участие магистранта в учебно-воспитательном процессе вуза, факультета, кафедры, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием;
- применение результатов научных исследований в инновационной и педагогической деятельности;
- развитие личностно-профессиональных качеств педагога.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП ВО: практика относится к блоку 2: Практики, часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б2.В. 04.(П))

Практика базируется на освоенных ранее (на уровне бакалавриата и магистратуры) вузовских дисциплинах: Педагогика и психология.

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- знаниями нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения учебных, научно-исследовательских работ;
- способностью руководить студенческим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности;
- иметь навыки формирования учебного материала, чтения лекций, психологически готов к преподаванию в высшей школе и руководству НИР студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ, при выполнении научно-квалификацион-

ной работы (диссертации) и при изучении следующих дисциплин: Подготовка к государственному экзамену, Государственный экзамен, Подготовка к защите выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики.

Педагогическая практика проводится, как правило, на кафедре теоретической и математической физики, где осуществляется подготовка магистрантов и в период практики магистранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре применительно к учебному процессу.

Кафедра теоретической и математической физики, осуществляющая подготовку магистрантов, определяет задачи, организационные формы, разрабатывает и утверждает программу прохождения педагогической практики.

Педагогическая практика согласно учебному плану и календарному учебному графику проводится в течение 3 семестра, при этом на данную практику выделяются 6 недель (9 з.е.).

Наименование предприятия	Реквизиты и сроки действия договора
Ставропольский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения "Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" г.Ставрополь	ПП 164-22 от 15.02.2022 практическая подготовка с 2020 года набора до полного исполнения Сторонами обязательств (03.03.02, 05.03.06, 03.04.02, 05.04.06)
ФГБУ науки Специальная Астрофизическая обсерватория Российской академии наук, пос Нижний Архыз, КЧР	ПП 326-22 от 22.03.2022 практическая подготовка до 31.12.2027г. (03.03.02, 28.03.02, 03.04.02)
МАОУ лицей № 5 города Ставрополя	ПП 846-21 30.09.2021 практическая подготовка с 2017 г. набора (01.03.02, 01.04.02, 02.03.01, 02.04.01, 03.03.02, 03.04.02, 04.03.01, 04.04.01, 05.03.02, 05.04.02, 06.03.01, 06.04.01, 09.03.01, 39.03.02, 39.04.02, 39.03.03, 39.04.03, 44.03.01, 44.04.01, 44.03.02, 44.04.02, 44.03.03, 44.04.03, 44.03.05, 45.03.01, 45.04.01, 45.03.02, 46.03.01, 46.04.01, 49.03.01, 49.04.01, 51.03.06)

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций <i>(указывается по каждой компетенции)</i>		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} В рамках проектной деятельности моделирует атмосферные процессы с учетом экономических факторов и в соответствии с требованиями экологической и промышленной безопасности ИД-2 _{УК-2} Внедряет новый проект в производство и управляет им на всех этапах его жизненного цикла	владеет разнообразными методами решения нестандартных ситуаций, способами самоорганизации и саморегуляции поведения, методами оценивания социальной и этической ответственности, методами оценивания	свободно формулировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, эффективно оценить реальную ситуацию с социальной, правовой, этической точки зрения; результативности своих инициатив и решений	в полном объеме законодательные и нормативные документы деятельности образовательного учреждения, основы педагогической этики, основы конфликтологии, разнообразные управленческие технологии принятия решений, разнообразные способы саморегуляции и самоорганизации поведения
УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} Управляет производственной деятельностью работников ИД-2 _{УК-3} Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	на основе самодиагностики, конструирует программу самообразования и составления индивидуального образовательного маршрута	навыки самоанализа и проектирует программу профессионального и личностного развития, индивидуального образовательного маршрута	разнообразные источники информации, способы и средства профессионального и личностного самообразования
УК 5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 _{УК-5} Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности. ИД-1 _{УК-5} Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	на основе самодиагностики, конструирует программу самообразования и составления индивидуального образовательного маршрута	навыки самоанализа и проектирует программу профессионального и личностного развития, индивидуального образовательного маршрута	разнообразные источники информации, способы и средства профессионального и личностного самообразования

ПК 6 способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	ИД-1 _{ПК-6} Моделирует процессы в веществе с использованием стандартных пакетов компьютерных программ и средств автоматизированной обработки информации; ИД-2 _{ПК-6} Прогнозирует результаты различных обработок экспериментальной информации, в том числе с использованием стандартных пакетов компьютерных программ и средств ПС.	организации исследовательской деятельности	создавать образовательную среду, стимулирующую исследовательской деятельности обучающихся	особенности организации исследовательской деятельности обучающихся
ПК 7 способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	ИД-1 _{ПК-7} Оценивает соответствие готового программного продукта заявленным потребительским характеристикам; ИД-2 _{ПК-7} Прогнозирует и описывает процесс достижения заданного уровня программного продукта.	сообразно задаче комбинирует способы и приемы проектирования нового учебного содержания, технологии и конкретной методики обучения	в учебных условиях проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения	процедуры проектирования нового учебного содержания, технологии и конкретной методики обучения

Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403)

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОП*	Задачи профессиональной деятельности выпускника	Трудовые функции (в соответствии с профессиональными стандартами)	Вид работы студента на практике	Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП)
педагогическая	– изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов	Создание педагогических условий для развития группы (курса), обучающихся по программам высшего образования (ВО). Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	Подготовка учебных занятий	УК-2, УК-3, ПК-7, ПК-6

	обучения, воспитания и развития (эту часть надо перенести в проектную деятельность); – организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям; – организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными; – осуществление профессионального самообразования и личностного роста;			
научно-исследовательская	– анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач; – проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий;	Организация <i>научно-исследовательской</i> , проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	Разработка плана проведения НИР студентов бакалавриата	УК-2, УК-5, ПК-7, ПК-6

* Результаты формулируются для каждого вида профессиональной деятельности

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость педагогической практики (производственная практика) составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	УК-2, УК-3, УК 5, ПК-6, ПК-7	- знакомство с материально-техническим обеспечением базы практики (кабинетами, оборудованием, наглядными пособиями, техническими средствами обучения и т. п.), составом преподавателей и учащихся, планом работы;	36	Индивидуальный план прохождения научно-педагогической практики

		- изучение нормативных документов, учебно-методической литературы и учебных программ профильного уровня и элективных курсов; - ознакомление с системой управления базовой образовательной организацией.		
Теоретический и эмпирический этапы	УК-2, УК-3, УК 5, ПК-6, ПК-7	<i>Наблюдение и анализ профессиональной деятельности сотрудников базового учреждения и магистрантов-практикантов:</i> - посещение и анализ 3-4 занятий преподавателей базовой образовательной организации; - посещение и анализ 3-4 занятий, проводимых магистрантами-практикантами.	36	Анализ посещенных занятий
		<i>Самостоятельная профессиональная деятельность магистрантов:</i> - проектирование и проведение учебных занятий (не менее 3-4 часов в неделю); - проектирование и проведение внеучебных занятий воспитательной и культурно-просветительской направленности (не менее двух занятий); - использование современных технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса; - самоанализ собственной профессиональной деятельности	72	Планы-конспекты лекционных и семинарских занятий, внеучебных мероприятий, презентации, методические разработки
		<i>Научно-исследовательская работа:</i> - разработка плана научно-исследовательской деятельности обучающихся младших курсов в области физики; - руководство исследовательской работой обучающихся.	36	План проведения научно-исследовательской работы обучающихся
Подготовка и защита отчета по практике	УК-2, УК-3, УК 5, ПК-6, ПК-7	Написание отчета, подготовка наглядных материалов, защита отчета.	36	Оценка по итогам защиты отчета

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1.Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по педагогической практики (производственная практика), обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по педагогической практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по педагогической практике, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)				
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы	информационные справочные системы
1.	подготовка и проведение учебных занятий	4	2, 3-7	1-4	1-10	1-3
2.	анализ образовательной среды организации		3		1-10	1-3
3.	разработка плана исследовательской деятельности обучающихся	1-3	1, 3-7	1-4	1-10	1-3
4.	проведение самостоятельного исследования	1-3	1		1-10	1-3
5.	разработка программы саморазвития	1-3	1		1-10	1-3

8. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для вузов / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2012. - 206, [1] с. ; 22. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 203-205. - ISBN 978-5-7695-8735-1

2. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: учебник для вузов / [В. И. Загвязинский, А. Ф. Закирова, Р. Атаханов и др.]; под ред. В. И. Загвязинского. - Москва: Академия, 2013. - 237, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-7695-8839-6

3. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 265 с. - (Высшее образование: Магистратура). - На учебнике гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 259-260. - ISBN 978-5-16-004167-4.

4. Самойленко П.И. Теория и методика обучения физике. –М.: Дрофа, 2010.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : [учеб. пособие] / В.И. Загвязинский, Р. Атаханова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 203-205. - ISBN 978-5-7695-6704-9

2. Образовательный процесс в начальной, основной и старшей школе: рекомендации по организации опытно-экспериментальной работы. - М.: Сентябрь, 2001. - 240 с. - (Б-ка журн. "Директор школы"). - ISBN 5-88753-045-6

3. Титов В. А. Общая педагогика. Конспект лекций. Учебное пособие / В.А. Титов. - М.: А-Приор, 2008. – 271 с. – url: <http://www.biblioclub.ru/book/56302/>

4. Исаев Г.Н. Информационные технологии. Учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2012. - 464 с. – url: <http://www.biblioclub.ru/book/79731/>

5. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании. Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова, - М.: Дашков и Ко, 2012. - 306 с. – url: <http://www.biblioclub.ru/book/112219/>

6. Селевко Г.Я. Энциклопедия образовательных технологий в 2 т. – М.: НИИ школьных технологий, 2006.

7. Хуторской А.В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения. — СПб.: Питер, 2004.

8.1.3. перечень методической литературы:

1. Преподавание физики, развивающее ученика. Формирование практических умений. Кн. 1 / Сост. Э. М. Браверман М.: АПК и ППРО, 2005.

2. Преподавание физики, развивающее ученика. Формирование практических умений. Кн. 2 / Сост. Э.М. Браверман М.: АПК и ППРО, 2005.

3. Преподавание физики, развивающее ученика. Формирование практических умений. Кн. 3 / Сост. Э.М. Браверман М.: АПК и ППРО, 2005.

4. Преподавание физики, развивающее ученика. Формирование практических умений. Кн. 4 / Сост. Э.М. Браверман М.: АПК и ППРО, 2008.

5. Авдеева А.В. «Физика». 10 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебникам под ред. Г.Я. Мякишева. - М.: 2006.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. Естественно-научные эксперименты - Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала: <http://experiment.edu.ru>

2. Задачи по физике с решениями: <http://fizzzika.narod.ru>

3. Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования: <http://www.edu.delfa.net>

4. Кафедра и лаборатория физики Московского института открытого образования: <http://fizkaf.narod.ru>

5. Краткий справочник по физике: <http://www.physics.vir.ru>

6. Мир физики: физический эксперимент: <http://demo.home.nov.ru>

7. Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана: <http://www.physics-regelman.com>

8. Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ: <http://www.phys.spb.ru>

9. Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации <http://genphys.phys.msu.ru>

10. Физика в анимациях: <http://physics.nad.ru>

8.2 Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

Информационные справочные системы:

1. www.alleng.ru Каталог Российских общеобразовательных порталов и сайтов.

2. www.edu.ru Каталог образовательных интернет-ресурсов. Федеральный портал "Российское образование".

3. www.ict.edu.ru Информационно-коммуникационные технологии в образовании

4. www.katalog.iot.ru Каталог образовательных ресурсов сети Интернет

5. www.openclass.ru «Открытый класс».

6. www.school.edu.ru Российский общеобразовательный портал.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронные уроки и тесты. Физика. ЗАО «Просвещение-Медиа»

2. Открытая физика. 2.6. ООО «ФИЗИКОН»

3. Лаборатория L-МИКРО

9. Материально-техническое обеспечение практики

Программа будет выполняться с использованием современной материально-технической базы и методик, в частности планируется использовать цифровое и программное оборудование: сенсорный киоск, компьютеры, ноутбуки, сканеры, принтеры, виртуальные, книжные и рукописные фонды библиотеки СКФУ, другие доступные лицензионные программные продукты.

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья: Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.