

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждена на заседании
Ученого совета ФТФ
16 сентября 2021 г.
Протокол №2

Программа практики

**Производственная практика
(Педагогическая практика)**

Направление подготовки:

03.04.02 Физика

Профиль подготовки:

Физика конденсированного состояния

Квалификация (степень) выпускника:

Магистр

Форма обучения: очная

Улан-Удэ
2021

1. Цели практики

Цели и задачи педагогической практики определяются требованиями к результатам практики, установленными ФГОС ВО в части общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению 03.04.02 «Физика».

Цель педагогической практики - подготовка магистранта к целостному выполнению профессионально-педагогических функций преподавателя высшего учебного заведения как условие его становления в качестве субъекта профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Основными задачами практики являются: ознакомление магистрантов со спецификой и характером педагогической и воспитательной работы преподавателя высшей школы, учебно-методической, организационно-методической и воспитательной работой кафедр факультета; изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова».

3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики

Вид практики: производственная. Производственная практика имеет непрерывную форму, стационарный способ.

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

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности;

ПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать программы углубленного изучения учебных дисциплин;

ПК-4. Способен организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать: содержание современных федеральных государственных образовательных стандартов; современные методики обучения; методологические подходы к организации образовательного процесса всех уровней; инновационные технологии, применяемые в образовательном процессе; теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельность, виды инноваций в образовании; критерии инновационных процессов в образовании.

Уметь: оценивать результативность учебной деятельности; анализировать текущую информацию по актуальным проблемам методики преподавания дисциплин в высшей школе; применять результаты собственного научного поиска, выбора и создания гибких образовательных стратегий для внедрения в процесс обучения вуза; проводить специальные прикладные исследования по вопросам, касающимся частных и общих проблем преподавания; определить критерии для оценки качества образовательного процесса; интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность, выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.

Владеть: современными методиками диагностики и оценивания качества образовательного процесса; технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении; организационными способностями.

5. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика входит в вариативную часть ОПОП ВО по направлению подготовки 03.04.02 Физика. Код в учебном плане Б2.В.02(П).

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ОПК-1	Современные методы поверхностной обработки и модификации материалов	Современные проблемы физики, научно-исследовательская работа, Методика обучения физике в профильных классах
2	ПК-3	Современные методы поверхностной обработки и модификации материалов	Современные проблемы физики, научно-исследовательская работа, Методика обучения физике в профильных классах
2	ПК-4	Современные методы поверхностной обработки и модификации материалов	Современные проблемы физики, научно-исследовательская работа, Методика обучения физике в профильных классах

6. Место и сроки проведения практики

Производственная практика проводится в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет - 4 недели (2-й семестр).

7. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

Педагогическая практика заключается в дальнейшем ориентировании магистров на педагогическую деятельность в качестве преподавателя политических дисциплин и основывается как на знаниях, полученных магистрантами в курсах теоретической подготовки, так и на умениях и навыках, приобретенных во время обучения. Сущность практики заключается в обеспечении взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными магистрантами в процессе обучения, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Педагогическая практика ориентирована на выработку практических навыков публичного выступления в аудитории, работу с методической литературой, творческий отбор необходимого для преподавания учебного материала, планирование познавательной деятельности учащихся и способность ее организации, выбор методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, современным образовательным технологиям и активным методам преподавания дисциплин.

Практика предполагает ознакомление: со структурой и содержанием образовательного процесса в высшем учебном заведении; с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по образовательной программе; правилами и методиками разработки учебных программ; ознакомление с учебной программой и учебно-методическим комплексом выбранного курса; ознакомление с организацией и проведением различных форм учебных занятий; подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; разработку содержания учебного материала и проведение занятий на современном научно-методическом уровне; приобретение практических навыков подготовки

отдельных занятий в рамках учебных программ; осуществление научно-методического анализа занятий.

Проведение педагогической практики включает следующие этапы с содержанием: подготовительный; экспериментальный; заключительный.

На подготовительном этапе для планирования и координации деятельности магистрантов, связанной с выполнением программы педагогической практики целесообразно организовать установочную лекцию. На установочной конференции необходимо представить возможность магистрантам ознакомиться с рабочей программой и сформировать индивидуальный план педагогической практики. В процессе подготовки индивидуального плана педагогической практики необходимо определить основные направления и содержание педагогической деятельности магистранта, обозначить формы отчётности по каждому виду деятельности. При формировании индивидуального плана учитываются предпочтения студентов, им должна быть предоставлена возможность выбора соотношения объёмов учебной, учебно-методической, организационно-воспитательной работы или профориентационной работы.

Учебная работа магистранта может быть ориентирована на разные виды учебных занятий, в том числе: проведение практических (семинарских) занятий; чтение лекции по проблеме родственной направлению собственных научных исследований; консультативную поддержку студентов младших курсов, выполняющих научно-исследовательскую работу или курсовой проект (работу), и др. Индивидуальный план практики составляется магистрантом самостоятельно и утверждается руководителем практики в течение первой недели педагогической практики.

При планировании учебно-методической работы в индивидуальном плане необходимо предусмотреть предварительную работу магистрантов с нормативными документами образовательной деятельности, такими как: ФГОС ВО, учебный план, рабочая программа дисциплины и др. Большая часть материалов учебно-методического блока ориентирована на поддержку самостоятельной познавательной деятельности студентов: учебники и учебные пособия по дисциплине, банк актуальных российских и зарубежных статей по тематике дисциплины, практикум или практическое пособие по дисциплине, комплект индивидуальных домашних заданий по дисциплине, тематика курсовых работ/проектов по дисциплине, методические указания по выполнению индивидуальных домашних заданий / курсовых проектов (работ).

На экспериментальном этапе практики руководитель контролирует процесс выполнения индивидуального плана практики магистрантами, организует консультации и промежуточную конференцию, где магистранты характеризуют процесс выполнения индивидуального плана, демонстрируют продукты педагогической деятельности, обсуждают возникшие проблемные задачи и план работы по их решению.

На заключительном этапе практики руководитель должен проверить содержание отчёта по практике, приложений и демонстрационных/ презентационных материалов, оценить соответствие содержания выполненной работы индивидуальному плану и сделать вывод о возможности допуска магистранта к зачету по практике.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в акад. часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики;	Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (6 часов). Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (10	План прохождения практики. Заполненный дневник прохождения

	Составление плана прохождения практики.	часов).	практики.
2.	Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации в педагогическом процессе.	Комплексное изучение и анализ педагогических технологий, информационно-методического обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием (100 часов). Обработка и анализ данных (40 часов).	Проект отчета по практике.
3.	Заключительный этап.	Подготовка проекта отчета (36 часов). Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (24 часа).	Защита отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения данной практики является составление и защита отчета по практике.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы: отзыв-характеристика руководителя практики со стороны ФГБОУ ВО «БГУ», отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями, дневник по практике.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики.

Отчет по практике строится в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием студента. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные в индивидуальном задании вопросы и решение всех предусмотренных программой практики заданий. После проверки и предварительной оценки руководителя отчет защищается перед ответственным за практику. Отчет по научно-исследовательской работе должен соответствовать заданию, полученному от непосредственного руководителя, включать в себя предварительные выводы и обсуждение полученных результатов. Он может в полном объеме впоследствии быть включен в состав выпускной квалификационной работы (если обучающийся продолжит свою научную деятельность по тому же направлению).

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета.

Непредставление обучающимися отчетов в установленные сроки следует рассматривать как нарушение дисциплины и невыполнение учебного плана. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания - не допуск к сессии или к посещению занятий до сдачи и защиты отчета и т.д.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В ходе практики обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию информации;
- участвует в образовательном процессе в качестве ассистента преподавателя.

Форма оценки производственной практики - дифференцированный зачет.

Оценка за практику выставляется по пятибалльной системе (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

«Отлично» - программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации.

«Хорошо» - выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета.

«Удовлетворительно» - программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета.

«Неудовлетворительно» — программа практики не выполнена, обучающийся получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Зачет может проводиться с учетом балльно-рейтинговой системы оценки (по выбору преподавателя) - Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций: для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 80 до 89 баллов, для получения оценки «отлично» - от 90 до 100 баллов.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (Мин-Макс)
1	ОПК-1, ПК-3, ПК-4	1	Положительный отзыв- характеристика руководителя	20-40
2	ОПК-1, ПК-3, ПК-4	2	Отчет по практике, замечание руководителя в дневнике	20-30
3	ОПК-1, ПК-3, ПК-4	3	Защита отчета по практике	20-30
ИТОГО:				60-100

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

1. Физика. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания: Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —221 с.
2. Физика. Электричество и магнетизм. Методика преподавания: Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —246 с.

3. Электричество и магнетизм. Методика преподавания: Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —246 с.
4. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания: Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —221 с.

б) дополнительная литература:

1. Ваганова В. И. Теория и методика обучения физике: в 2 ч.: учеб. пособие для студентов специальности 050203.65 Физика с доп. специальностью Информатика/В. И. Ваганова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2012 Ч. 2: Частные вопросы. —2012. —185, [1] с.
2. Ваганова В. И. Теория и методика обучения физике: курс лекций : учеб. пособие для студентов специальности 050203.65 Физика с ДС информатика/В. И. Ваганова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2011 Ч. 1: Общие вопросы. —2011. —219 с.
3. Ваганова В. И. Теория и методика обучения физике : самостоятельная работа для студентов: учеб. пособие для вузов по спец. 010400 Физика/В. И. Ваганова; Федеральное агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2006. —212 с.

в) Интернет-ресурсы:

<http://www.school.edu.ru/> Российский образовательный портал
<http://www.encyclopedia.ru/> Мир энциклопедий
<http://mega.km.ru/> Мега-энциклопедия
<http://www.ug.ru> Учительская газета
<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека
[http://school.edu.ru/doc.asp?ob_no= 10219](http://school.edu.ru/doc.asp?ob_no=10219) Российский образовательный портал. Проект "Учительские находки"
<http://www.screen.ru/school/> Виртуальная школа
<http://v-school.narod.ru/> Исследовательский ресурс «Социальные сети и технологии»
<http://www.ed.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
[http://www.openetru/\[Jniversity.ns%27Index.htm](http://www.openetru/[Jniversity.ns%27Index.htm) Российский портал открытого образования.
<http://www.mediaeducation.ru/> Медиа-образование в России. Сервер Лаборатории технических средств обучения и Медиа-образования РАО.
www.physbook.ru) – электронный учебник физики, разработан по принципу свободной энциклопедии
www.college.ru – естественнонаучный образовательный портал
www.afportal.ru – астро-физический портал, www.afportal.ru/physics/ – раздел физика
http://www.vargin.mephi.ru/Lekc_elektrotexnika.html – краткий курс лекций по физике
www.somit.ru – интерактивные демонстрации, подобранные к учебнику А.В. Перышкина «Физика 7»
http://sputnik.master-telecom.ru/Docs_42/Method_mat/martinovalindex.htm – электронная версия книги Н.К. Мартыновой «Физика 7-9» (книга для учителей для общеобразовательных учреждений)
<http://w-site.narod.ru> – физика в примерах.
<http://www.examen.ru> – образовательный проект, направленный на помощь учащимся в сдаче экзаменов в 9 и 11 классах.

<http://www.physel.ru> – интерактивный учебник по физике (в основе – элементарный учебник физики под ред. академика Г.С. Ландсберга).
<http://physics.nad.ru> – физика в анимациях.
<http://www.alsak.ru/> – школьная физика для учителей и учеников.
<http://www.elkin52.narod.ru>. – занимательная физика в вопросах и ответах
<http://www.fizika.ru>. – сайт для преподавателей и учащихся 7-9 классов
<http://www.physics-regelman.com> – сборник тестов по всем разделам физики для старшей и средней школы
<http://www.edu.yar.ru/russian/projects/socnav/prep/phis001/eldynamics.html> – справочник для абитуриентов
физика для любознательных <http://class-fizika.narod.ru/index.htm>
конспекты теоретического материала:
http://www.fizika.ru/theory/tema-10/10_knsp.htm – постоянный электрический ток,
http://www.fizika.ru/theory/tema-11/11_knsp.htm – электромагнитные явления
<http://festival.1september.ru/articles/313034/>. Интерактивное обучение в системе методической работы школы
<http://studproekt.stavsu.ru/index.php/> Интерактивное обучение физике в старших классах
<http://festival.1september.ru/articles/417553> Интерактивные технологии обучения
<http://www.vipkro.wladimir.ru/elkursy/html/phisic/shaab.htm> Решение задач по физике с использованием интерактивных технологий
<http://festival.1september.ru/articles/510985> Использование Interwrite Board в преподавании физики
<http://www.ht.ru/press/articles/print/art20.htm> Интерактивные технологии: Образовательные и психологические тесты on-line

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для формирования общепрофессиональной компетенции во время прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские технологии с приоритетом самостоятельной работы студента:

- IT-методы;
- Работа в команде;
- Методы проблемного обучения;
- Обучение на основе опыта;
- Опережающая самостоятельная работа;
- Проектный метод;
- Поисковый метод;
- Исследовательский метод.

При организации и проведении практики используются как коллективные формы работы со студентами, так и индивидуальная работа под руководством преподавателя кафедры.

Информационные технологии, используемые при проведении практики, должны быть достаточными для достижения целей практики. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения индивидуального задания по практике и написанию отчета.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет все необходимое материально-техническое обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Автор: к.ф.-м.н., доцент кафедры общей и теоретической физики Дамбуева Альбина Борисовна

Программа одобрена на заседании кафедры общей и теоретической физики

От «08» сентября 2021 года, протокол № 1.