МИНИСТЕРСТВОНАУКИ 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 программыуглубленного изучения учебных дисциплин;

ПК-4.Способенорганизовать 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 деятельности, 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, касающихся 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 разделовобразовательной 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 составляет6зачетных 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;  Составление плана прохождения практики. | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (6 часов). Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (10 часов). | План  прохождения практики.  Заполненный дневник прохождения 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 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 направлении).

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](http://www.biblio-online.ru/book/20C8FDA9-107C-4D11-94A6-72DFB7DC766B): Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —221 с.
2. [Физика. Электричество и магнетизм. Методика преподавания](http://www.biblio-online.ru/book/5425D365-AF29-4696-A1D2-5DB4ADDC1A93): Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —246 с.
3. [Электричество и магнетизм. Методика преподавания](http://www.biblio-online.ru/book/B49F392C-14A5-4128-AEBB-124F1A06C724): Учебное пособие/Бухарова Г.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —246 с.
4. [Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания](http://www.biblio-online.ru/book/9F2B1CD3-33F5-4924-B751-5708E338AF6D): 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:

ttp://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 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/[Jniversitv.ns£'Index.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/martinova/index.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.examens.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.