

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

«УТВЕРЖДЕНА»
Решением Ученого совета ИМФКН
«28» декабря 2023 г.
протокол № 12-23а

Рабочая программа практики

Производственная практика
(вид практики)

Педагогическая практика
(тип практики)

Направление подготовки / специальность
03.03.02 Физика

Направленность (профиль) образовательной программы
Квантовые технологии

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Улан-Удэ
2023 г.

Цели практики. Целью педагогической практики является овладение системой профессиональных умений в процессе проведения будущими учителями учебной, воспитательной и исследовательской деятельности в разных типах общеобразовательных организаций; развитие умений применять теоретические знания по фундаментальным физико-математическим дисциплинам, психолого-педагогическим наукам и дидактике физики в практической деятельности учителя, создание условий для осознания профессиональной значимости этих знаний, воспитание у студентов потребности самосовершенствования своей профессиональной компетенции; развитие творческой инициативы, реализация личностного творческого потенциала студентов; дальнейшее развитие исследовательских умений в конкретной профессиональной деятельности.

Задачи практики. Задачами практики являются: обеспечение условий для профессиональной адаптации студентов, привлечение их к активной деятельности в общеобразовательной организации; ознакомление студентов со спецификой деятельности общеобразовательных организаций; закрепление и углубление знаний студентов по психолого-педагогическим и профессиональным дисциплинам, овладение средствами и приемами применения этих знаний для решения педагогических задач; развитие у студентов умения самостоятельно осуществлять внеаудиторную воспитательную работу средствами физики; дальнейшее формирование у студентов творческого, исследовательского подхода к организации педагогической деятельности, приобретение умений научных исследований с использованием эффективных методов и методик педагогических исследований, а также умений осуществлять самоконтроль, самоанализ, самооценку собственной педагогической деятельности, анализ и оценку деятельности коллег-практикантов и учителей общеобразовательных организаций, в которых проходит практика; развитие навыков самостоятельной подготовки и проведения разных форм и видов учебной работы со студентами и дальнейшее формирование личной ответственности за качество и эффективность этой работы; воспитание у студентов стойкого интереса к педагогической профессии, необходимости в педагогическом самообразовании; содействие развитию и закреплению личностных свойств студентов, являющихся предпосылкой формирования их педагогического мастерства, индивидуального стиля педагогической деятельности будущих специалистов; использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для решения научно-исследовательских задач; осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

Вид практики и способ проведения практики. Вид практики: производственная; способ проведения: стационарный.

Тип практики педагогическая

Содержательная характеристика практики: нет

Форма проведения практики: дискретная

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

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать: Фундаментальные основы общей и теоретической физики, в том числе современное состояние отечественных и зарубежных исследований в выбранной области экспериментальных и теоретических разработок; основные принципы научного исследования

Уметь: Применять теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области физики для решения профессиональных задач, организовывать

работу в выбранной области физического исследования, применять современную приборную базу для получения экспериментальных данных, применять информационные технологии для получения актуальных данных из отечественного и зарубежного опыта.

Владеть: Навыками физических исследований, в том числе с помощью сложного физического оборудования и современных информационных технологий

Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО по направлению подготовки 03.03.02 – Физика Б2.В.01(П), проводится в 8 семестре.

Программа производственной практики базируется на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных студентами в ходе изучения базовых дисциплин: Механика, Молекулярная физика, Электричество и магнетизм, Оптика, Атомная физика, Физика атомного ядра и элементарных частиц, Общий физический практикум, Педагогика, Школьный физический эксперимент, Методология исследовательской деятельности, Методика обучения физике.

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:

ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ среднего общего и среднего профессионального образования, программ дополнительного образования.

ПК-2.1. Разрабатывает структуру учебной программы по дисциплине с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

ПК-2.2. Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

ПК-2.3. Осуществляет контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявляет и корректирует трудности в обучении.

Место прохождения практики. Практика проводится в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова», школы и колледжи города Улан-Удэ.

Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов (4 недели), в том числе в форме практической подготовки 194 академических часов.

№ п/п	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа (количество часов)	Самостоятельная работа (количество часов)
1	Подготовительный этап	10	4
2	Основной этап	190	14
3	Заключительный этап	16	4

Разделы (этапы) практики

Этап 1. Подготовительный этап.

Семестр 8

10(0) ч. Инструктаж по технике безопасности. Составление плана прохождения практики. Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации.

Этап 2. Основной этап. Педагогическая деятельность.

Семестр 8

190(0) ч. Проведение учебной и внеклассной работы по предмету: уроков разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т.

п.); разработка плана-графика проведения уроков в период практики; разработка конспектов, развернутых планов уроков, кружковых занятий, мероприятий по предмету специальности; подготовка дидактических материалов, наглядных пособий к урокам и внеклассным занятиям; посещение уроков и внеклассных мероприятий, проводимых учителями и студентами-практикантами, участие в их анализе; проверка рабочих тетрадей, тетрадей для контрольных и лабораторных работ учащихся, проверка дневников.

Этап 3. Заключительный этап

Семестр 8

12(0) ч. Подготовка отчета по практике.

4(0) ч. Итоговая конференция по практике (защита отчета по практике).

БРС

Семестр	Контрольные точки	Баллы
8	Текущий контроль в разделе «Этап 1. Подготовительный этап»	
	Составление плана прохождения практики	10
8	Текущий контроль в разделе «Этап 2. Основной этап»	
	Планы-конспекты за 10 проведенных уроков (занятий)	50
8	Заключительный этап	
	Отчет о результатах практики	40
Итого за практику: 100		

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

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

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

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.

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

В ходе педагогической практики обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

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

Форма оценки педагогической практики - **дифференцированный зачет**.

Примерная схема плана-конспекта урока

1. Тема урока.
2. Цель, образовательно-воспитательные и развивающие задачи.
3. Структура урока.

4. Содержание и методика проведения.
5. Оборудование урока (наглядность, доска, записи, которые будут сделаны в тетрадях учащихся, ТСО).
6. Используемая литература.

Подготовить урок с учетом следующих этапов: 1. Определить объем учебного материала урока и его место в системе уроков по данной теме 2. Определить воспитательные, образовательные и развивающие задачи урока. 3. Определить приемы и методы обучения. 4. Подобрать необходимые средства обучения (наглядные пособия, ТСО). 5. Определить возможные пути активизации познавательной деятельности школьников. Определить содержание и форму самостоятельной работы учащихся. 6. Определить тип урока (комбинированный, урок усвоения новых знаний, урок закрепления знаний) и его структуру. Распределить отрезки урока во времени. 7. Спланировать занятия с зарисовками на классной доске, в тетрадях учащихся. 8. Разработать методику закрепления учебного материала по ходу урока и в конце его. 9. Разработать методику контроля и учета знаний учащихся, определить, кому из учеников необходим индивидуальный контроль. 10. Определить объем, содержание и норму домашнего задания.

Критерии оценки

Составление плана прохождения практики:

10 б. – план прохождения практики составлен полностью, сформулированы цели и задачи практики;

5 б. – план прохождения практики составлен с недочетами, цели и задачи сформулированы не полностью;

0 б. – план прохождения практики не составлен, отсутствуют цели и задачи практики.

Планы-конспекты проведенных уроков (занятий)

За максимальную оценку за план-конспект урока принимается 5 баллов. При наличии перечисленных параметров итоговая оценка снижается или повышается на указанное количество баллов. При наличии иных ошибок студенту даются рекомендации по их исправлению, но на итоговую оценку это не влияет.

Класс: (допустимо указание класса в заголовке) – при отсутствии указания класса за план-конспект выставляется оценка 1.

Содержание и методики в плане-конспекте не соответствуют заявленному классу: -2 балла.

Вид занятий:

неверный вид: – 0,5 балла оценки

неверная школа: - 0,5 балла

упомянутый вид не существует: - 1 балл

Цели урока:

перепутаны цели и задачи: - 1 балл

цели расписаны не полностью: -0,5 балла

неверные цели: -1 балл

цели верно разделены на обучающие, развивающие и воспитывающие: +1 балл

Задачи урока: задачи урока являются шагами для достижения целей, а также конкретными действиями для выполнения заявленной работы (натюрморта, набросков, коллажей и пр.)

Неверные задачи -1 балл

Задачи отражают предполагаемый результат и продукт деятельности учащихся: +1 балл

Тип урока: неверный тип урока: -0,5 балла

Вид урока: неверный вид урока: -0,5 балла

Оборудование: не указано необходимое оборудование, которое описано в ходе урока: -0.5 балла

Не указано оборудование, без которого невозможно выполнить цели урока: -1 балл

План урока:

нет распределения по времени: – 2 балла

неверное распределение по времени: -1 балл

план не соответствует ходу урока: -1 балл

план не полностью соответствует ходу урока: -0,5 балла

план урока и ход урока детально расписаны и полностью совпадают - +1 балл

Ход урока

Содержание хода урока не соответствует заявленным целям и задачам: - 2 балла.

Нет актуализации темы: -1 балл.

В начале урока учеников мотивируют на новую деятельность: +1 балл.

Нет методической последовательности ведения работы на уроке: -2 балла.

Методическая последовательность подробно расписана: +1 балл.

Методическая последовательность подкреплена наглядными примерами: +1 балл.

Не указаны предполагаемые ошибки учащихся: -1 балл.

Не указаны критерии оценивания работ: -1 балл.

Отчет о результатах практики

40 б. – отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями; результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; материал изложен грамотно, доказательно; свободно используются понятия, термины, формулировки;

30 б. – грамотно используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; описываются и анализируются выполненные задания, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции;

20 б. – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет носит описательный характер, без элементов анализа; низкое качество выполнения заданий;

0 б. – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.

Шкала оценивания

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**» (85 – 100 баллов) - программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации.

«**Хорошо**» (70 – 84 баллов) - выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета.

«**Удовлетворительно**» (60 – 69 баллов) - программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета.

«**Неудовлетворительно**» (менее 60 баллов) - 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.

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

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы)	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
-------	-------------	-----------------	----------------------------------	------------------

		практики		(Мин-Макс)
1	ПК-2	1, 2, 3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3.	60-100
ИТОГО:				60-100

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

а) основная

1. Теория и методика обучения физике: Учебное пособие для вузов / Сауров Ю. А., Уварова М. П. Москва: Юрайт, 2022. 263 с.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

б) дополнительная

1. Основы физики. Механика: учебник для студентов вузов/Т. И. Трофимова. Москва: КноРус, 2011. 220 с.

2. Основы физики. Электродинамика: учебник для студентов вузов / Т. И. Трофимова. Москва: КноРус, 2011. 270 с.

3. Основы физики. Волновая и квантовая оптика: учебник для студентов вузов/Т. И. Трофимова. Москва: КноРус, 2011. 215 с.

4. Основы физики. Атом, атомное ядро и элементарные частицы: учебник для студентов вузов/Т. И. Трофимова. Москва: КноРус, 2011. 216 с.

5. Общая физика. Колебания и волны (главы курса) / Аксенова Е. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 72 с.

6. Общая физика. Механика (главы курса) / Аксенова Е. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 128 с.

7. Общая физика. Оптика (главы курса) / Аксенова Е. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 76 с.

8. Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) / Аксенова Е. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 72 с.

9. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) / Аксенова Е. Н. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 112 с.

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

1. Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.).

2. Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <http://my.bsu.ru/>.

3. Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования».

4. Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента.

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.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Автор (ы): к.ф.-м.н., доцент кафедры общей и теоретической физики Дамбуева Альбина Борисовна, преподаватель кафедры общей и теоретической физики Лупсанов Андрей Борисович

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры общей и теоретической физики от 09.12.2023 года, протокол № 4.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии ИМФКН от 21.12.2023 года, протокол № 4.