

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  
«12» декабря 2024 г.  
протокол № 12-24

**Рабочая программа практики**

Производственная практика  
(вид практики)

Педагогическая практика  
(тип практики)

Направление подготовки / специальность  
03.03.02 Физика

Направленность (профиль) образовательной программы  
Прикладная электроника и робототехника

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Улан-Удэ  
2024 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 7 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	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 1. Подготовительный этап»	
	Составление плана прохождения практики	10
8	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 2. Основной этап»	
	Планы-конспекты за 10 проведенных уроков (занятий)	50
8	<b>Заключительный этап</b>	
	Отчет о результатах практики	40
<b>Итого за практику: 100</b>		

#### 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 03.12.2024 года, протокол № 4.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии ИМФКН от 20.12.2024 года, протокол № 4.