


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической  
комиссии физико-технического института  
Протокол № 3 от 14 января 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора  
 /Шарфуллин И.Ф.  
14 января 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Уровень высшего образования:**

**бакалавриат**

Направление подготовки

**03.03.02 ФИЗИКА**

Профиль подготовки

**Медицинская физика**

Форма обучения

очная

Для приема: 2022

Уфа – 2022 г.

Составитель: Акманова Г.Р., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры общей физики

Программа утверждена ученым советом физико-технического института: протокол № 5 от 25 января 2021 г.

И.о. директора



/Шарафуллин И.Ф.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета физико-технического института: протокол № 10 от 29 июня 2021 г.

И.о. директора



/Шарафуллин И.Ф.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета физико-технического института: протокол № 4 от 14 января 2022 г.

И.о. директора



/Шарафуллин И.Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем практики .....	7
5. Содержание практики.....	7
6. Форма отчетности по практике .....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	9
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	144
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	155
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 5

## **Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения**

### 1.1. Вид и тип практики:

Вид практики: производственная.

Тип практики: педагогическая.

### 1.2. Способы проведения практики:

- стационарная

- выездная.

### 1.3. Практика проводится в следующих формах: дискретно по видам практики.

### 1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена на базе кафедры общей физики – в лабораториях БашГУ, а также в общеобразовательных учреждениях г.Уфы, являющихся базами практик. По разрешению кафедры допускается индивидуальное прохождение практики в общеобразовательных учреждениях Республики Башкортостан.

### 1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

### 1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

2.1. Основной целью педагогической практики является: подготовка к целостному выполнению функций преподавателя, к проведению системы учебно-воспитательной работы со студентами, к просветительской деятельности.

2.2. Основными задачами педагогической практики студента являются:

- воспитание у студентов устойчивого интереса и любви к профессии преподавателя, потребности в педагогическом образовании;
- развитие и совершенствование общепедагогических умений и навыков;
- выработка творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности;
- формирование специфических профессионально-педагогических умений преподавателя определять и решать обучающие, развивающие и воспитательные задачи занятия, внеаудиторных мероприятий по предмету; отбирать учебный материал, обоснованно выбирать и использовать разнообразные формы, методы и приемы обучения, технические средства обучения;
- применение и углубление знаний, приобретенных в процессе теоретического обучения в вузе, интеграция знаний по общественным, психолого-педагогическим и специальным дисциплинам;

- формирование творческого исследовательского подхода к педагогической и просветительской деятельности.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

ОПК-1 - способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-3 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике
УК-3: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3.1: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	<b>Знать:</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	УК-3.2: Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	<b>Уметь:</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	УК-3.3: Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	<b>Владеть:</b> простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	УК-4.1: Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	<b>Знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
	УК-4.2: Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и	<b>Уметь:</b> применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.

	навыки делового общения на русском и иностранном языках	
	УК-4.3: Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	<b>Владеть:</b> техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.
ОПК-1: способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК-1.1: Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	<b>Знать</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
	ОПК-1.2: Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
	ОПК-1.3: Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	<b>Владеть:</b> Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-3: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-3.1: Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

	и с учетом основных требований информационной безопасности	
	ОПК-3.3: Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	<b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ПК-3: способен проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;	ПК-3.1: Знать основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования	<b>Знать:</b> основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;
	ПК-3.2: Уметь проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования	<b>Уметь:</b> проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;
	ПК-3.3: Владеть навыками проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования	<b>Владеть:</b> навыками проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.О.01.03(П)) входит в обязательную часть образовательной программы 03.03.02 Физика.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин.

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 8 часов, в форме самостоятельной работы 208 часов.

### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Изучение уровня знаний, умений и навыков. Разработка плана-графика проведения занятий. Разработка планов занятий, планов самостоятельной работы студента под руководством преподавателя, внеаудиторных мероприятий. Подготовка дидактических материалов, наглядных пособий, технических средств обучения, демонстрационного эксперимента и др., инструктаж по ТБ; (40 часов)	Индивидуальная книжка прохождения практики
2.	Основной этап.	Проведение отдельных занятий, посещение занятий преподавателя и практикантов, участие в их анализе Методическая и самостоятельная работа: - участие в работе заседаний кафедры, научных семинаров; - систематический анализ своей практической деятельности и опыта учебно-воспитательной работы; (130 часов)	Индивидуальная книжка прохождения практики Рабочие материалы
3.	Заключительный этап.	Подготовка отчета по результатам педагогической практики, разработка отчетной документации (46 часов)	Отчет
	ИТОГО	216 часов	дифференцированный зачет с оценкой

## 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Содержание текстовой части отчёта

1. Введение
2. Основные цели и задачи педагогической практики и место проведения.
3. Описание содержания педагогической практики.
4. Заключение

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов



проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом (дирекцией) срок.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

**УК-1:** способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-3.1: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2: Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3: Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	<b>Знать</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; <b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; <b>Владеть</b> простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;	отлично
		Знает с некоторыми пробелами основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;	хорошо
		При ответах показывает знания приемов и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии со значительными пробелами; решает частично и с принципиальными ошибками большинство типовых задач; допускает серьезные ошибки при реализации экспериментальных методов по программе физического практикума	удовлетворительно
		Показывает очень слабые знания основных приемов и норм социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	неудовлетворительно

**УК-4:** способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>УК-4.1: Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2: Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</p> <p>УК-4.3: Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>	<p><b>Знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p><b>Владеть:</b> техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.</p>	Сформированные знания принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;	отлично
		В целом сформированные знания о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;	хорошо
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	удовлетворительно
		Фрагментарные знания о принципах построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	неудовлетворительно

**ОПК-1:** способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>ОПК-1.1: Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2: Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3: Владеть навыками</p>	<p><b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p><b>Владеть:</b></p>	Показывает отличные знания основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	хорошо
		В целом сформированные знания: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;	удовлетворительно
		Фрагментарные знания: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;	неудовлетворительно

теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.		
---	---	--	--

**ОПК-3:** способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3.1: Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3: Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности..	Сформированные знания: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	хорошо
		В целом сформированные знания: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	удовлетворительно
		Фрагментарные знания: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	неудовлетворительно

**ПК-3:** способен проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
--	---------------------------------	---------------------	------------------

<p>ПК-3.1: Знать основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования</p> <p>ПК-3.2: Уметь проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования</p> <p>ПК-3.3: Владеть навыками проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования</p>	<p><b>Знать:</b> основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать, организовывать и осуществлять педагогическую деятельность в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования.</p>	Отлично знает основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;	отлично
		В целом знает основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;	хорошо
		Имеет пробелы в основах проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;	удовлетворительно
		Фрагментарные знания: основы проектирования, организации и осуществления педагогической деятельности в сферах основного общего, среднего общего, высшего и дополнительного образования;	неудовлетворительно

## 7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

Результаты выполнения программы практики оценивает руководитель. Руководитель подводит ее итоги, вносит предложения по совершенствованию практики, составляет отчет и представляет его факультетскому руководителю (в течение первой недели по ее окончании) после обсуждения и утверждения на заседании кафедры.

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы используются следующие типовые задания (вопросы):

1. Расскажите о педагогической деятельности и ее изучении. Традиционно-педагогические методы.
2. Педагогический эксперимент. Педагогическое тестирование. Методы изучения коллективных явлений.
3. Процесс развития личности. Наследственность и развитие. Развитие и воспитание.
4. Деятельность как фактор развития. Диагностика развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития.
5. Цели воспитания в современной школе. Педагогический процесс. Педагогические инновации.
6. Функции учителя. Требования к учителю. Профессиональный потенциал педагога. Мастерство учителя.

7. Цели обучения физике. Формирование глубоких и прочных знаний.
8. Политехническое обучение и профессиональная ориентация.
9. Формирование научного мировоззрения. Развитие мышления учащихся.
10. Экологическое образование учащихся в процессе обучения физике.
11. Расскажите о системе физического образования. Варианты систем физического образования.
12. Связь курса физики с другими учебными предметами.
13. Методы обучения физике. Классификация методов обучения. Взаимосвязь методов обучения и методов научного познания.
14. Школьный физический кабинет и его оборудование. Основные типы школьных физических приборов и их особенности.
15. Новые информационные технологии при обучении физике. Телекоммуникационные сети как средство обучения физике.
16. Школьный физический эксперимент. Демонстрационный эксперимент. Методика и техника подготовки и проведения демонстраций. Фронтальные лабораторные работы и опыты. Физические практикумы. Внеклассные опыты и наблюдения.
17. Решение задач по физике. Виды задач и способы их решения. Обучение учащихся решению задач.
18. Формы организации учебных занятий по физике. Классификация уроков. Структура урока физики. Факультативные занятия по физике. Содержание факультативных курсов по физике.
19. Внеклассная работа по физике. Виды и формы внеклассной работы. Кружки по физике и технике. Вечера и конференции по физике и технике. Олимпиады по физике.
20. Формы и методы проверки знаний и умений учащихся по физике.
21. Какова цель и задача педагогической практики?
22. Постановка целей и задач практики.
23. Определение объекта и предмета исследования.
24. Обоснование актуальности выбранной методики.
25. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
26. Описание пакетов прикладных программ, используемых при прохождении практики.
27. Математическое моделирование для различных процессов на основе математического аппарата
28. Разработка методических пособий, необходимых в данной лаборатории.
29. Какое оборудование использовалось при проведении занятий? Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?

**Для оценки** результатов практики используются следующие методы:

- наблюдение за студентами в процессе практики и анализ качества отдельных видов их работ;
- анализ качества работы студентов на методических занятиях, консультациях, конференциях в период практики;
- анализ результатов научно-исследовательской деятельности студентов;
- анализ документации студентов по практике (индивидуальных планов работы, отчёта о работе, дневника практики).

Оценочными средствами являются:

1. Отчёт о прохождении педагогической практики.
2. Дневник практики.
3. Выступление с защитой на итоговой конференции.
4. Ответы на вопросы

На основании вышеперечисленного магистрантам выставляется дифференцированный зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

### **Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. Подласый И.П. Педагогика - М.: Издательство Юрайт, 2010. [В библ. БашГУ имеется 100 экз.].
2. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы. /Под ред. С.Е.Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. [В библ. БашГУ имеется 51 экз.].
3. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы. /Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. [В библ. БашГУ имеется 44 экз.].

#### **Дополнительная литература:**

1. Слостенин В.А. Педагогика. – М.: Изд. центр «Академия», 2012. [В библ. БашГУ имеется 159 экз.].

В электронно-библиотечной системе (ЭБС) БашГУ имеются в наличии издания:

**Основная литература:**

1. Подласый И.П. Педагогика - М.:Владос, 2008. //Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online».

**8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»**

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
  - ЭБС издательства «Лань»;
  - ЭБС «Электронный читальный зал»;
  - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
  - Научная электронная библиотека;
  - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данны:
- Web of Science;
  - Scopus;
  - Издательство «Taylor&Francis»;
  - Издательство «Annual Reviews»;
  - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
  - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
  - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
  - справочно-правовая система Консультант Плюс;
  - справочно-правовая система Гарант.

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: приборами, компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Преддипломная практика может быть проведена на базе кафедры общей физики - в специализированных лабораториях БашГУ:

Учебная лаборатория медицинской физики:

Оборудование к ЛР №1 «Изучение работы электрокардиографа»: портативный электрокардиограф.

Оборудование к ЛР №2 «Изучение работы электроэнцефалографа»: электроэнцефалограф.

Оборудование к ЛР №3 «Изучение нагревания жидкостей с помощью аппарата УВЧ»: аппарат УВЧ.

Оборудование к ЛР №4 «Определение сопротивления тканей организма на постоянном и переменном токе»: источник постоянного тока, генератор переменного тока.

Оборудование к ЛР №5 «Изучение вращения плоскости поляризации поляризованного света при помощи поляриметра»: поляриметр.

Оборудование к ЛР №6 «Определение характеристик лазерного излучения»: лазер.

Оборудование к ЛР №7 «Изучение поглощения света»: монохроматор МУМ-01, электронный блок, мультиметр, светофильтры.

Оборудование к ЛР №8 «Изучение работы тепловизора»: тепловизор.

Учебная лаборатория медицинских приборов и аппаратов:

Лабораторная работа № 1 Изучение устройства и применений электрокардиографа. В составе Электрокардиограф ЭК1Т-04;

Электрокардиограф ЭК1Т-03М2;

Лабораторная работа № 2 Изучение устройства и применений приборов УВЧ. В составе Прибор УВЧ-30-2;

Прибор УВЧ-30;

Лабораторная работа № 3 Изучение устройства и применений ультразвуковых приборов. В составе

Ингалятор ультразвуковой Вулкан-1.

Прибор ДУК-66 ПМ.

Лабораторная работа № 4 Изучение устройства и применений аудиометра. В составе Прибор Audiometr AUG69.

Лабораторная работа № 5 Изучение устройства и применений оптического микроскопа. В составе

Микроскоп МБС-9;

Комплект принадлежностей.

Помещения для самостоятельной работы:

Читальный зал №1 (главный корпус, 1 этаж):

Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.

Читальный зал №2 (корпус физмата, 2 этаж):

Научный и учебный фонд, научная периодика, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50



## Приложение № 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический институт  
Кафедра общей физики

### ОТЧЕТ О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

#### СТУДЕНТА

4 курса группы \_\_\_\_\_

---

(фамилия имя отчество в род.п.)

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Специальность (направление подготовки)	03.03.02 Физика
Направленность (профиль) программы	Медицинская физика
Сроки проведения практики:	с «__»__ 20__ по «__»__ 20__

Уфа – 20\_\_ г.

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – место прохождения практики студентом (профильная организация или БашГУ).
2. Студент – физическое лицо, осваивающее образовательную программу по направлению подготовки бакалавриата, магистратуры и специальности.
3. Вид практики – учебная, производственная или преддипломная.
4. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике.
5. Отчет по практике служит основным и необходимым материалом для составления студентом отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение отчета по практике производится регулярно, аккуратно и является средством самоконтроля. Отчет можно заполнять рукописным и (или) машинописным способами.
7. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
8. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
9. После окончания практики студент должен подписать отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики и сдать свой отчет по практике вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.
10. При отсутствии сведений в соответствующих строках ставится прочерк.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от факультета (института)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от кафедры	
Полное наименование базы практики	
Наименование структурного подразделения базы практики	
Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от базы практики	
Телефон руководителя практики от базы практики	

### 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики:

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося в соответствии с программой практики	График (план) проведения практики (начало – окончание)
1.	Подготовительный этап.		00.00.0000 – 00.00.0000
2.	Основной этап.		
3.	Заключительный этап.		

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Руководитель практики от базы практики<sup>1</sup> \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

<sup>1</sup>При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

### 4. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Содержание и планируемые результаты практики:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Руководитель практики от базы практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

ОЗНАКОМЛЕН:  
Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## 5. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, регламентирующего систему управления охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности профильной организации:

Инструкция о мерах пожарной безопасности в Башкирском государственном университете, утвержден приказом БашГУ.

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, устанавливающего правила внутреннего трудового распорядка профильной организации:

Правила внутреннего трудового распорядка обучающихся в Башкирском государственном университете, утвержденный приказом БашГУ.

Перед началом практики инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел:

Студент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Перед началом практики инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка провел:

Руководитель практики от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
базы практики подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## 6. ДНЕВНИК РАБОТЫ СТУДЕНТА

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература (при наличии)
00.00.0000	

Руководитель практики от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
базы практики подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_



## 9. РЕЗУЛЬТАТ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

Итоговая оценка: \_\_\_\_\_

Руководитель  
практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

