

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра методики преподавания физики

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

« 08 » нояб 2020 г.
Начальник управления М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 08 » нояб 2020 г. № 08
Председатель Г.Е. Суслин



Программа производственной практики (педагогической практики)

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:
Физика в образовании

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета:

Протокол « 21 » август 2020 г. № 10
Председатель УМКом Н.Н. Барабанова /

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания физики

Протокол от « 29 » август 2020 г. № 11
Зав.кафедрой С.А. Холина /

Мытищи
2020

Авторы – составители:

Барабанова Н.Н. кандидат физико-математических наук, доцент

Холина С.А. кандидат педагогических наук, доцент

Величкин В.Е. кандидат педагогических наук, доцент

Программа производственной практики (педагогической практики) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 126.

Производственная практика (педагогическая практика) входит в Блок 2 «Практика» и является обязательной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	4
2.	Место практики в структуре образовательной программы	5
3.	Формы и способы проведения практики	5
4.	Место и время проведения практики	6
5.	Объем и содержание практики	6
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике	7
7.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение практики	23
8.	Информационные технологии, используемые при проведении практики	24
9.	Материально-техническое обеспечение практики	24

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

1.1. Цель и задачи практики

Цель практики – приобретение профессиональных компетенций и опыта педагогической деятельности в качестве преподавателя физики в образовательных организациях.

Задачи практики:

- знакомство с требованиями к организации образовательной деятельности в образовательных организациях;
- формирование умения по организации инновационной образовательной среды образовательной организации;
- формирование умения по организации взаимодействия в учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- формирование умения по разработке и использованию научно-методического обеспечения образовательных программ.

1.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у обучающегося будут сформированы следующие компетенции:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся.

СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика входит в Блок 2 «Практика» и является обязательной. Вид практики – производственная. Тип практики – педагогическая практика.

Базируется на знаниях, сформированных при изучении дисциплин: «Инновационная педагогическая деятельность в области физического образования», «Методология научного педагогического исследования в области физического образования», «Проектирование в образовательной среде курса физики».

3. Формы и способы проведения практики

Форма проведения практики - дискретно, способы проведения практики – стационарная, выездная.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на базе кафедры методики преподавания физики МГОУ, а также образовательные организации разных типов Московской области.

Проводится производственная практика (педагогическая практика) на 2 курсе в 3 семестре, продолжительностью 8 недель.

5. Объем и содержание практики

5.1 Объем практики

Объем практики: 12 зачетных единиц (432 часа) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 420 часов, контроль – 7,8 часа. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

5.2 Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Формы отчетности
Подготовительный этап	Установочная лекция. Проведение инструктажа по технике безопасности и правил поведения в образовательной организации	Участие в установочной лекции Дневник по практике магистранта
Основной этап	Изучение системы образовательного процесса по предмету в образовательной организации. Изучение научно-методической литературы по вопросам, связанным с предметной областью. Посещение и анализ занятий по предмету, мастер-классов в образовательной организации с целью освоения различных методик проведения занятий. Разработка плана-конспекта учебного занятия (Приложение 2). Проведение учебного занятия по предмету. Разработка материалов для мониторинга знаний обучающихся по предмету и его проведение	Дневник практики магистранта. Анализ занятия, план-конспект занятия, проведение занятия, контрольно-измерительные материалы.
Заключительный этап	Обобщение полученных результатов, анализ, подготовка выводов. Подготовка отчета по практике (Приложение 4). Заключительная лекция. Защита результатов практики	Дневник по практике магистранта (Приложение 3). Отчет по практике

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
СПК-3. Способен осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
СПК-5. Способен к научно-методическому и консультационному сопровождению процессов и результатов исследовательской деятельности обучающихся	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.
СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: Современные подходы к разрешению проблемных ситуаций на основе системного подхода, Умеет: осуществлять	Дневник практики магистранта. Анализ занятия	Шкала оценивания дневника практики,

			критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы.	анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов
	Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: Современные подходы к разрешению проблемных ситуаций на основе системного подхода, Умеет: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Владеет Методами и средствами, позволяющими осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы. Защита отчёта по практике	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов, защиты отчёта по практике
УК-3	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: Формы и методы организации работы в команде для достижения поставленной цели Умеет: организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия,

				занятия Кон- трольно- измери- тельные матери- алы.	прове- дения занятия, кон- трольно- измери- тельных матери- алов
	Продви- нутый	1. Подготови- тельный этап. 2.Основной этап. 3. Заклю- чительный этап.	Знает: Формы и мето- ды организации рабо- ты в команде для до- стижения поставлен- ной цели Умеет: организовы- вать и руководить ра- ботой команды, выра- батывая командную стратегию для дости- жения поставленной цели Владеет: современ- ными технологиями, позволяющими, орга- низовывать и руково- дить работой коман- ды, вырабатывая ко- мандную стратегию для достижения по- ставленной цели	Дневник практи- ки маги- странта. Анализ занятия План- кон- спект занятия Прове- дение занятия Кон- трольно- измери- тельные матери- алы. Защита отчёта по прак- тике	Шкала оцени- вания дневни- ка прак- тики, анализа занятия, плана- кон- спекта занятия, прове- дения занятия, кон- трольно- измери- тельных матери- алов, защиты отчёта по прак- тике
УК-5	Порого- вый	1. Подготови- тельный этап. 2.Основной этап. 3. Заклю- чительный этап.	Знать: - методы межкультурного взаимодействия при изу- чении физики; Уметь: - анализировать и учиты- вать разнообразие культур в процессе межкультурно- го взаимодействия при изучении физики;	Дневник практи- ки маги- странта. Анализ занятия План- кон- спект занятия Прове- дение занятия Кон- трольно- измери- тельные матери-	Шкала оцени- вания дневни- ка прак- тики, анализа занятия, плана- кон- спекта занятия, прове- дения занятия, кон- трольно- измери-

				алы.	тельных матери- алов
	Продви- нутый	1. Подготови- тельный этап. 2. Основной этап. 3. Заклю- чительный этап.	Знать: - методы межкультурного взаимодействия при изу- чении физики; Уметь: - анализировать и учиты- вать разнообразие культур в процессе межкультурно- го взаимодействия при изучении физики; Владеть: - опытом анализа меж- культурного взаимодей- ствия при изучении фи- зики и учитывать разно- образие культур	Дневник практи- ки маги- странта. Анализ занятия План- кон- спект занятия Прове- дение занятия Кон- трольно- измери- тельные матери- алы. Защита отчёта по прак- тике	Шкала оцени- вания дневни- ка прак- тики, анализа занятия, плана- кон- спекта занятия, прове- дения занятия, кон- трольно- измери- тельных матери- алов, защиты отчёта по прак- тике
СПК-2	Порого- вый	1. Подготови- тельный этап. 2. Основной этап. 3. Заклю- чительный этап.	Знает: - особенности органи- зации образователь- ного по образователь- ным; - требования к оформ- лению учебно- методической доку- ментации по препода- ваемым дисциплинам (модулям); - основы законода- тельства Российской Федерации об образо- вании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образо- вательного процесса, промежуточной и итоговой (государ- ственной итоговой) аттестации - современные обра-	Дневник практи- ки маги- странта. Анализ занятия План- кон- спект занятия Прове- дение занятия Кон- трольно- измери- тельные матери- алы.	Шкала оцени- вания дневни- ка прак- тики, анализа занятия, плана- кон- спекта занятия, прове- дения занятия, кон- трольно- измери- тельных матери- алов

			зовательные технологии профессионального образования; - методики разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; - возрастные особенности обучающихся; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида Умеет: - оценивать динамику подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного курса, дисциплины (модуля)); - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-		
--	--	--	--	--	--

			коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.		
Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - особенности организации образовательного по образовательным программам; - требования к оформлению учебно-методической документации по преподаваемым дисциплинам (модулям); - основы законодательства Российской Федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации - современные образовательные технологии профессионального образования; - методики разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; - возрастные особенности обучающихся; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, ор-	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы. Защита отчёта по практике	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контроля занятия, контрольно-измерительных материалов, защиты отчёта по практике	

			ганизации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида Умеет: - оценивать динамику подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного курса, дисциплины (модуля)); - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - проведения учебных занятий по образовательным программам - контроля и оценки освоения обучающимися учебных дисциплин (модулей); - консультирования обучающихся и их родителей		
СПК-1	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключи-	Знает: - формы организации самостоятельной работы обучающихся Умеет:	Дневник практики магистранта. Анализ	Шкала оценивания дневника прак-

		тельный этап.	- организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и аналогичных мероприятий (в области преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля))	занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы.	тики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов
	Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2.Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - формы организации самостоятельной работы обучающихся Умеет: - организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и аналогичных мероприятий (в области преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля)) Владет: - навыками организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы. Защита отчёта по практике	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов, защиты отчёта по практике
СПК - 5	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2.Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - требования к оформлению исследовательских работ; - научно-методические основы организации научно-исследовательской деятельности обучающихся; - теоретические осно-	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Прове-	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта

			вы и технологии научно-исследовательской деятельности - электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации исследовательской деятельности обучающихся; - актуальные проблемы, тенденции развития, методы (технологии) соответствующей научной области Умеет: - обеспечивать работу научного сообщества обучающихся; - оценивать качество выполнения и оформления исследовательских работ; - осуществлять контроль хода выполнения исследовательских работ; - формулировать примерные темы исследовательских работ обучающихся; - консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления исследовательских работ; - использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской деятельности обучающихся	дение занятия Контрольно-измерительные материалы.	занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов
	Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - требования к оформлению исследовательских работ; - научно-методические основы	Дневник практики магистранта. Анализ занятия	Шкала оценивания дневника практики,

			организации научно-исследовательской деятельности обучающихся; - теоретические основы и технологии научно-исследовательской деятельности - электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации исследовательской деятельности обучающихся; - актуальные проблемы, тенденции развития, методы (технологии) соответствующей научной области Умеет: - обеспечивать работу научного сообщества обучающихся; - оценивать качество выполнения и оформления исследовательских работ; - осуществлять контроль хода выполнения исследовательских работ; - формулировать примерные темы исследовательских работ обучающихся; - консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления исследовательских работ; - использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской деятельности обучающихся Владеет (навыками и/или опытом дея-	План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы. Защита отчёта по практике	анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контроля занятия, контрольно-измерительных материалов, защиты отчёта по практике
--	--	--	---	--	---

			тельности): - контроля выполнения исследовательских работ обучающихся; - рецензирования исследовательских работ обучающихся; - научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов исследования;		
СПК-3	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - основы научно-методического и консультационного сопровождения процесса и результатов проектной деятельности обучающихся Умеет: осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы.	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов
	Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: - основы научно-методического и консультационного сопровождения процесса и результатов проектной деятельности обучающихся Умеет: осуществлять научно-методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся Владеет: способами, позволяющими осуществлять научно-	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-

			методическое и консультационное сопровождение процесса и результатов проектной деятельности обучающихся	материалы. Защита отчёта по практике	измерительных материалов, защиты отчёта по практике
СПК-4.	Пороговый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: основы разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Умеет: разрабатывать учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы.	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов
	Продвинутый	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Заключительный этап.	Знает: основы разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Умеет: разрабатывать учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Владеет: способами разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных	Дневник практики магистранта. Анализ занятия План-конспект занятия Проведение занятия Контрольно-измерительные материалы. Защита отчёта по практике	Шкала оценивания дневника практики, анализа занятия, плана-конспекта занятия, проведения занятия, контрольно-измерительных материалов, защиты отчёта

			программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования		по практике
--	--	--	---	--	-------------

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

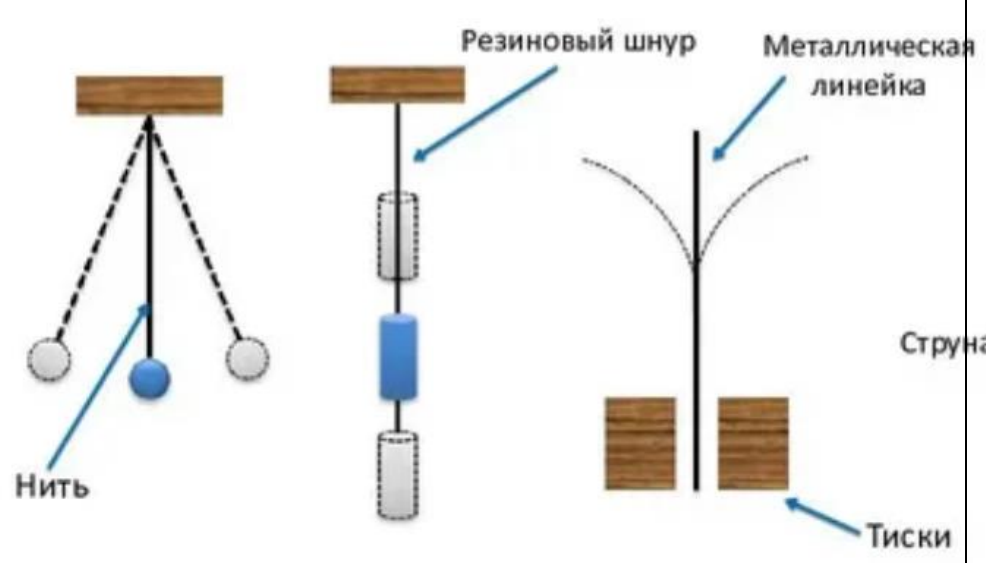
Пример плана-конспекта учебного занятия

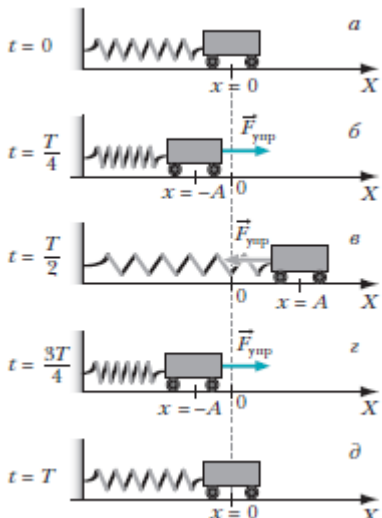
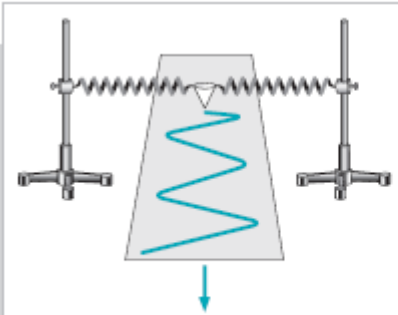
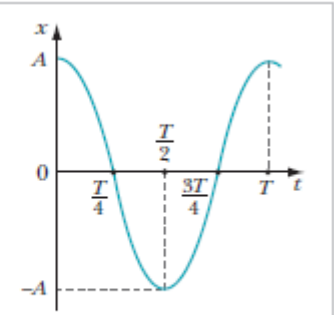
Предмет: физика

Класс: 11

Учебник: Хижнякова Л.С. и др.

Тема урока: Свободные колебания. Гармонические колебания

№ п/п	Этап урока	Содержание
1.	Организационный момент	<i>Вступление:</i> Колебания — движения или процессы, которые характеризуются определённой степенью повторяемости во времени. Они являются одними из самых распространённых видов движения. В качестве примеров можно привести колебания качелей, отклонённых от вертикали, маятников настенных и напольных часов, струн музыкальных инструментов, переменный электрический ток и т. д. <i>Повторение:</i> механическое движение, основные виды механического движения, причина изменения скорости движения тела — сила, динамическая система, виды равновесия тел в динамической системе — устойчивое, неустойчивое, безразличное. <i>Примеры</i> поступательного и вращательного движений и выявление особенностей каждого вида движений.
2.	Постановка проблемного вопроса	<i>Вступление:</i> Нам предстоит изучение особенностей нового вида движения. <i>Примеры:</i> демонстрация опытов  <i>Анализ опытов и постановка вопроса:</i> Что общего в движении рассмотренных тел?

3.	Ответ на проблемный вопрос	Свободные колебания возникают под действием внутренних сил и происходят благодаря начальному запасу энергии системы. Такие колебания совершают, например груз, подвешенный на лёгкой пружине (пружинный маятник), шарик на длинной тонкой нерастяжимой нити (математический маятник). Системы тел, в которых возможны свободные колебания, называют колебательными системами. Каждая колебательная система имеет состояние устойчивого равновесия, относительно которого совершаются колебания. Если вывести колебательную систему из состояния устойчивого равновесия, то всегда появляется сила, направленная в противоположную отклонению (смещению) сторону. Под действием этой силы система стремится вернуться в исходное устойчивое состояние. Для того чтобы в колебательной системе возникли и поддерживались свободные колебания необходимо выполнение следующих условий. 1) Существование у системы положения устойчивого положения. 2) При выведении тела из положения устойчивого равновесия в системе должна возникнуть сила, стремящаяся возвратить тело в положение равновесия. 3) Силы трения в системе должно быть пренебрежимо малы, иначе колебания могут быстро затухнуть.
4.	Изучение нового материала	<i>Основные понятия:</i> период колебаний, частота колебаний, амплитуда колебаний. <i>Пример:</i> пружинный маятник.  <i>Демонстрационный опыт:</i>   Рис. 94 Рис. 95 <i>Геометрические модели колебательного движения:</i>

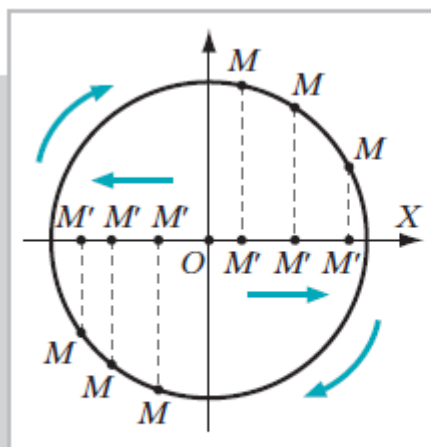


Рис. 96

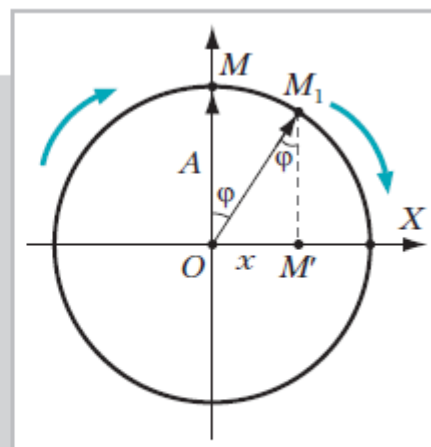


Рис. 97

Вывод: свободные колебания возникают под действием внутренних сил и происходят благодаря начальному запасу энергии системы. При гармонических колебаниях зависимость смещения от времени представляет собой синусоиду (или косинусоиду).

5. Закрепление знаний

Задания и упражнения

1. На невесомой нити шарик совершил 5 полных колебаний за 3 с. Чему равны период и частота колебаний?
2. Шарик на лёгкой пружине совершает свободные колебания около положения равновесия ($x = 0$), перемещаясь из точки с координатой $x_1 = 0,1$ м в точку с координатой $x_2 = -0,1$ м (рис. 98) и обратно. Определите модуль перемещения шарика и его амплитуду колебаний.
3. На рис. 99 представлен график зависимости координаты x тела, совершающего гармонические колебания, от времени t . Чему равны период и амплитуда колебаний? Запишите уравнение координаты колеблющегося тела от времени.
4. Период колебаний тела (материальной точки) равен 1 с, амплитуда его колебаний составляет 10 см. Запишите уравнение координаты тела от времени, совершающего гармонические колебания. Определите смещение и модуль скорости колеблющегося тела через 2 с.
5. Амплитуда свободных колебаний точки струны равна 4 мм, частота колебаний — 1 кГц. Найдите: а) модуль перемещения, которое совершит точка струны за один период колебаний; б) путь, который пройдёт эта точка за 0,6 с.

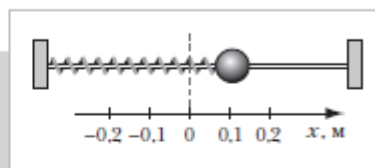


Рис. 98

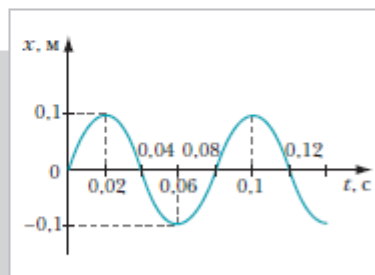


Рис. 99

6. Рефлексия

Что нового узнали на уроке?

7. Объяснение домашнего задания

Параграф 19, вопросы – устно, ЗУ № 3.

Пример плана анализа учебного занятия

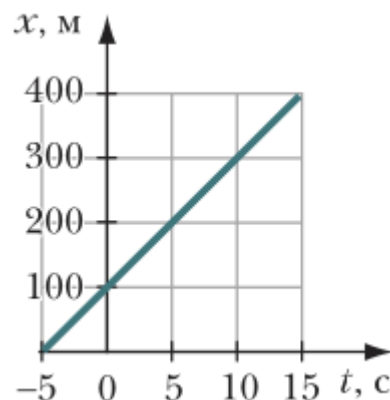
При проведении анализа учебного занятия рекомендуется руководствоваться следующим планом:

1. Фиксация темы и типа занятия.
2. Фиксация цели и задач занятия.
3. Дать объективную оценку занятия по следующим аспектам:
 - тема занятия;
 - цель занятия;
 - степень подготовленности к занятию;
 - использование дидактического, наглядного, раздаточного материала;
 - содержание занятия;
 - методика проведения занятия;
 - образовательные технологии;
 - организация деятельности обучающихся;
 - результативность занятия;
 - эффективность образовательной технологии.
4. Общий комментарий наблюдателя, выводы, рекомендации.

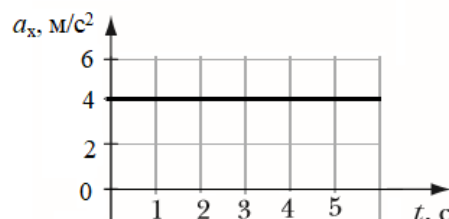
Примеры контрольно-измерительных материалов

Вариант 1

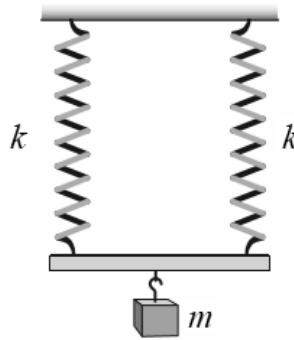
1. Автомобиль, двигаясь по прямолинейному шоссе со скоростью 20 м/с, проехал первую половину пути, равную 5 км. Вторую половину пути он проехал со скоростью 25 м/с. Найти среднюю скорость движения автомобиля на всем пути.
2. На рисунке изображён график зависимости координаты тела от времени при равномерном прямолинейном движении тела. Запишите уравнение его движения.



3. На рисунке изображён график зависимости проекции ускорения тела от времени движения. Чему равна проекция постоянной силы, под действием которой движется тело, если его масса равна 60 кг?

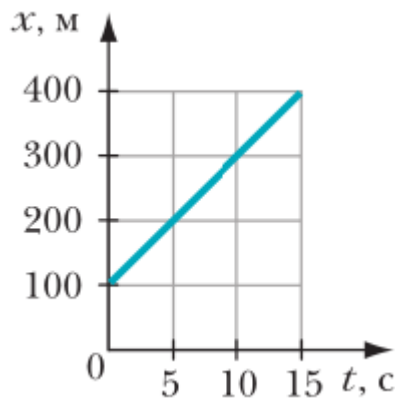


4. Тележка массой 500 г движется навстречу неподвижной тележке массой 100 г со скоростями 3 м/с. При столкновении тележки сцепляются друг с другом. Чему равен модуль скорости движения тележек после сцепления?
5. Чему равна жёсткость системы, состоящей из двух параллельно соединённых одинаковых упругих пружин с подвешенным к ним грузом массой m ?

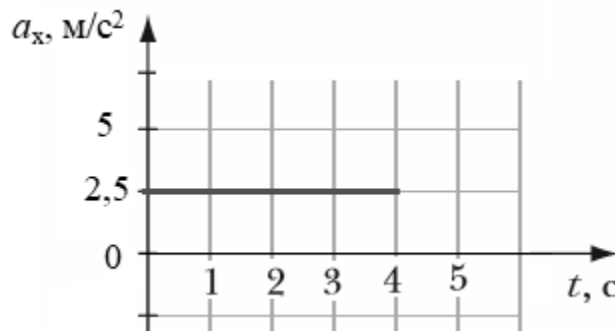


Вариант 2

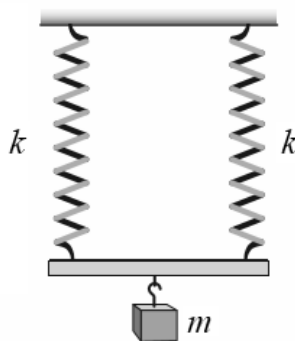
1. Ученик идёт по прямолинейному участку дороги. Первую половину участка пути он прошёл за 20 мин со скоростью 3 км/ч, а вторую половину – со скоростью 4 км/ч.
2. На рисунке изображён график зависимости координаты тела от времени при равномерном прямолинейном движении тела. Запишите уравнение его движения.



3. На рисунке изображён график зависимости проекции ускорения тела от времени движения. Чему равна проекция постоянной силы, под действием которой движется тело, если его масса равна 200 кг?



4. Электровоз движется с выключенным двигателем по инерции со скоростью, модуль которой равен 0,5 м/с. Его масса составляет 180 т. Подъезжая к неподвижному вагону массой 70 т, электровоз продолжает двигаться вместе с ним. Найдите модуль скорости электровоза и вагона после взаимодействия.
5. Чему равна жёсткость системы, состоящей из двух параллельно соединённых одинаковых упругих пружин с подвешенным к ним грузом массой m ?



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

Требования к содержанию и оформлению дневника практики

Дневник по практике – является отчётным документом магистранта по практике. В дневнике магистранты фиксируют все действия, непосредственно направленные на выполнение задач практики. Дневник ведётся ежедневно, записи представляются в хронологическом порядке, в нём чётко зафиксированы план практики, её цели и задачи, описание этапов работы, объекты наблюдений.

Структура дневника включает:

1. титульный лист с информацией о времени прохождения практики, времени поступления на место прохождения практики (с подписью руководителя практики и заведующего кафедры);
2. цели и задач практики;
3. индивидуальные задания по практике (задания согласуются с руководителем практики на установочной конференции);
4. график (этапы) прохождения практики с указанием сроков прохождения практики, ФИО и должности руководителя практики;
5. отметки о выполнении работы с кратким описанием выполненной работы, последовательно отражающим ход прохождения практики;
6. отзыв руководителя практики;
7. отчет о прохождении практики.

Дневник оформляется в печатной форме в строгом соответствии с образцом (Приложение 1).

Объем дневника 5-10 страниц, формат листов А4, шрифт 14, интервал 1,5.

Требования к представлению отчета на заключительной лекции

На заключительной лекции магистранты представляют отчет по практике. При защите отчёта магистранты в обобщённой форме представляют результаты деятельности, реализованной в рамках прохождения практики. Выступления магистранта должно содержать конкретную информацию, связанную с прохождением всех этапов практики. Магистрантом должно быть отражено краткое содержание практики – цели и задачи, выбранные способы их решения, оценка и самооценка.

Требования к подготовке и проведению учебного занятия

Тема и тип занятия определяется совместно с руководителем практики не позднее, чем за одну неделю до его проведения. При подготовке к занятию студент должен освоить учебную, научную, методическую литературу по теме исследования. Магистрант разрабатывает конспект занятия, в процессе его подготовки консультируется с руководителем практики. Магистрант не может вести занятие без утвержденного плана - конспекта. К занятию магистрант должен подготовить необходимые дидактические и наглядные средства обучения.

Магистрант должен владеть необходимыми базовыми знаниями темы. При подготовке к занятию магистранту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма:

- определить тему и тип занятия, место занятия в системе учебной дисциплины;
- определить объем учебного материала, необходимый для освоения обучающимися;
- определить задачи и планируемый результат занятия;
- произвести отбор образовательных технологий, отвечающих поставленным задачам занятия;
- подобрать дидактический, демонстрационный и раздаточный материал по теме занятия;
- составить развернутый план-конспект занятия;
- обсудить план-конспект занятия с руководителем практики.

Шкала оценивания плана-конспекта учебного занятия

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Магистрантом сформулированы цель и задачи занятия, представлено методическое обеспечение, учебное оснащение, этапы занятия соответствуют его структурному типу, в плане зафиксированы слова и действия преподавателя, эталоны ответов студентов, грамотно сформулированы учебные действия по выполнению заданий, после основной части конспекта сделан самоанализ проведенного занятия, внесены дополнения.	15
Магистрантом верно отражены все этапы проводимого занятия, этапы отвечают выбранному типу занятия. В конспекте зафиксированы слова и действия преподавателя и студента. Представлены задания, способы управления учебной ситуацией, методы и приёмы, средства обучения. Представленный конспект отвечает требованиям соответствующего положения.	10
Магистрантом отражены этапы проводимого мероприятия, но этапы не всегда отвечают выбранному типу занятия. В конспекте зафиксированы слова и действия преподавателя и студента, частично представлены задания, способы управления учебной ситуацией, методы и приёмы, средства обучения. Представленный конспект отвечает требованиям соответствующего положения.	5

Шкала оценивания проведения учебного занятия

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
В ходе проведения занятия продемонстрированы глубокие знания учебного материала. Магистрант способен самостоятельно решать педагогические задачи, подходить творчески к разрешению учебных ситуаций. Профессионально-личностные качества магистранта ярко выражены.	40
В ходе проведения занятия продемонстрирован достаточный объем знаний. Магистрант способен решать типовые педагогические задачи. Профессионально-личностные качества магистранта сформированы достаточно.	20
В ходе проведения занятия продемонстрирован минимальный объем знаний. Магистрант способен решать типовые педагогические задачи с помощью руководителя. Профессионально-личностные качества магистранта сформированы недостаточно.	10

Шкала оценивания анализа занятия

Критерии оценивания	Баллы
Описание посещаемого занятия	2
Установление соответствия содержания занятия цели и задачам	2
Установление соответствия содержания занятия теме	2
Оценка работы преподавателя и технологий, реализуемых им на уроке	2
Оценка работы обучающихся	2
Итого	10

Шкала оценивания контрольно-измерительных материалов

Критерии оценивания	Баллы
Соответствие содержания контрольно-измерительных материалов требованиям темы	2
Оптимальный объем работы	2
Соответствие уровня контрольно-измерительных материалов требованиям темы	2
Выделение критериев оценивания	2
Наличие решения	2
Итого	10

Шкала оценивания дневника практики

Критерии оценивания	Баллы
Оформление титульного листа	1

Описание базы практики	1
Ведение дневника практики	1
Наличие подписи магистранта	1
Наличие подписи руководителя	1
Итого	5

Шкала оценивания отчёта по практике

Критерии оценивания	Баллы
Определение цели и задач практики	1
Описание базы практики	1
Описание основных видов деятельности на подготовительном этапе практики	1
Описание основных видов деятельности на основном этапе практики	1
Описание основных видов деятельности на заключительном этапе практики	1
Итого	5

Шкала оценивания защиты отчета по практике

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
В процессе защиты отчета полностью раскрыто содержание практики, сформулированы полученные и закреплённые навыки, сделаны общие выводы по работе.	10
В процессе защиты отчета достаточно полно раскрыты основные этапы прохождения практики.	7
В процессе защиты отчета частично раскрыто содержание практики.	3

Итоговая шкала оценивания результатов прохождения практики

Итоговая отметка выставляется в виде зачета с оценкой. В течение всей практики магистранту необходимо выполнить все предусмотренные программой практики виды деятельности.

Баллы, полученные по практике	Оценка в традиционной системе
81 - 100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0 – 40	Неудовлетворительно

7. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение практики

7.1. Основная литература

1. Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 403 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-011928-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027031> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: по подписке.
2. Лыгина, Н. И. Проектируем образовательный процесс по учебной дисциплине в условиях компетентного подхода : учебное пособие / Н. И. Лыгина, О. В. Макаренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 131 с. — ISBN 978-5-7782-2212-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44837.html> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Пашкевич, А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.мет.пос. / Пашкевич А.В. - 3 изд., испр. и доп. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 194 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01544-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975782> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная литература

1. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: учеб.пособие для вузов / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская. - М. : Академия, 2008. - 288с. — Текст: непосредственный.
2. Муравьева Г.Е. Теоретические основы проектирования образовательных процессов в школе: Монография - М.: Прометей, 2002. — 200 с.
3. Майер, А.А. Проектирование образовательного пространства: общие подходы [Электронный ресурс] / А.А. Майер // Организация образовательного пространства: проблемы, перспективы, тенденции. - Барнаул: АлтГПА, 2011. - С. 70-79. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/523380> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: по подписке.
4. Трайнев, И. В. Управление развитием информационных педагогических проектов в постиндустриальном обществе : монография / И. В. Трайнев. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-394-03860-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091536> (дата обращения: 23.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.school.edu.ru - Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.
2. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
3. www.edu.ru - Федеральный образовательный портал
4. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=964&pg=1 - Российский общеобразовательный портал

8. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Лицензионное программное обеспечение:
 Microsoft Windows
 Microsoft Office
 Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные кабинеты, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам.

Анализ учебного занятия

Класс (группа) _____ количество обучающихся _____
 образовательная организация: _____
 дата _____ 20 ____
 Ф.И.О. магистранта: _____
 Ф.И.О. преподавателя: _____
 Предмет (дисциплина): _____
 Тема занятия: _____

Элементы занятия	Краткая характеристика и оценка по пятибалльной шкале				
	1	2	3	4	5
Цель занятия					
Основные задачи занятия					
Основное содержание и его соответствие заявленной теме					
Педагогические технологии, реализуемые на занятии					
Самостоятельность работы обучающихся					

Магистрант:

 (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 201 ____ г. _____ / _____ /
 (дата) (подпись) (Ф.И.О.)

Конспект учебного занятия

класс (группа) _____ количество обучающихся _____
образовательная организация: _____
дата _____ 20__ г.
Ф.И.О. магистранта: _____
Ф.И.О. преподавателя: _____
Предмет: _____
Тема занятия: _____
Учебно-методический комплект: _____
Цель: _____
Задачи: _____

Технологии, реализуемые на занятии: _____

Основное содержание учебного материала:

Система заданий для обучающихся: _____

Магистрант:

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 201__ г. _____ / _____ /
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

«Согласовано»:

Руководитель:

(Ф.И.О., должность)

« _____ » _____ 201__ г. _____ / _____ /
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра _____

ДНЕВНИК СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

Студент(-ка) _____
(имя, отчество, фамилия)

очной формы обучения _____ курса

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

программа подготовки «Физика в образовании»

направляется на _____ практику
на кафедру _____

Московского государственного областного университета
Москва, Радио, 10А

Период практики

с «_» _____ 20__ г.

по «_» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Кафедра _____

Телефон _____ e-mail _____

Декан факультета

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ

Прибыл в организацию «_» _____ 20__ г.

Выбыл из организации «_» _____ 20__ г.

(должность)

(личная подпись, ФИО)

Цели и задачи практики _____

Индивидуальное задание на практику

Руководитель практики _____ / _____ / Ф.И.О. /

График (этапы) прохождения практики

№ п.п.	Этап прохождения практики	Мероприятия	Продолжительность и сроки (в днях)

Руководитель практики _____ / _____ / Ф.И.О. и должность /

Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметки руководителя практики

Отзыв руководителя практики

Руководитель практики: _____ / _____ /
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Физико-математический факультет
Кафедра _____

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ _____ ПРАКТИКИ

Студент(-ка) _____
(имя, отчество, фамилия)

очной формы обучения _____ курса

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

программа подготовки « _____ »

Место прохождения практики: кафедра _____
Московского государственного областного университета
Москва, Радио, 10А

Период практики

с «_» _____ 20__ г.

по «_» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Мытищи

20__

Краткое содержание практики (проблемы и задачи, выбранные практикантом, способы их решения, полученные результаты, их оценка и самооценка)

Студент

(Ф.И.О.)

(подпись)

Отчет о прохождении практики сдан «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Руководитель практики: _____
(подпись)