

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»



Рабочая программа практики

Учебная практика Опытно-демонстрационная практика

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки
Физика и информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения очная

Чебоксары 2021

1. Цели практики

Целями учебной практики являются:

- приобретение первичных профессиональных умений, навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.
- ознакомление студентов с учебным оборудованием по физике в общеобразовательных учреждениях для интегрированных занятий; применение оборудования кабинета для совершенствования учебного процесса;
- изучение устройства, принципа работы, методики применения мультимедийного (компьютерного) оборудования;
- выполнение индивидуальных учебных работ студентами по ознакомлению с устройством и принципом действия выбранного прибора или набора приборов с последующей демонстрацией установки перед студентами подгруппы в лаборатории методики преподавания физики.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики является:

- изучение приборов и оборудования школьного кабинета физики в общеобразовательных учреждениях для проведения лабораторных работ, научных исследований и наблюдений на интегрированных занятиях;
- применение компьютерных аудио-, видео- и мультимедийного оборудования кабинета для совершенствования учебного процесса при проведении интегрированных занятий;
- проведение наблюдений и выполнение практических учебных и научно-исследовательских работ;
- составление отчета по теме или ее разделу (этапу, заданию).

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика «Опытно-демонстрационная практика» входит в раздел Блок 2. Практики ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» профили «Физика и информатика».

Данная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин как «Основы проектно-исследовательской деятельности», дисциплин и курсов, ориентированных на подготовку к профессионально-педагогической деятельности.

Учебная практика проводится по учебному плану профилей «Физика и информатика» в 4 семестре, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа построена с учетом межпредметных связей, исключает дублирование учебного материала по смежным дисциплинам и предполагает интегрирование знаний по физике и астрономии.

4. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – опытно-демонстрационная практика

Способ проведения практики – стационарная.

5. Место и время проведения практики

Учебная практика проводится в физических лабораториях и астрономической наблюдательной площадке Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева в 4 семестре.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

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

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

профессиональные компетенции (ПК)

в области педагогической деятельности:

ПК-6. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

Обучающийся после прохождения учебной практики должен:

Знать:

– учебные программы базовых курсов в различных образовательных учреждениях;
– методику и технологию применения различного оборудования для решения различных образовательных задач и опытно-демонстрационных работ;

Уметь:

– проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;
– использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;
– использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования;

Владеть:

– различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

7.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы на практике, в том числе связанные с будущей профессиональной деятельностью, самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ, составление индивидуального плана прохождения практики, изучение приборов и оборудования для исследований, физических опытов и демонстраций. (48 часов).	Индивидуальный план прохождения практики, конспекты, выполнение и защита практических и лабо-

			раторных работ.
2.	Производственный этап	Проведение опытов, физических демонстраций, наблюдений, выполнение индивидуальных практических, лабораторных и исследовательских работ (39 часов).	Конспекты, выполнение и защита практических, лабораторных и исследовательских работ
3.	Заключительный этап	Изучение приборов и оборудования, специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений науки и техники в физических демонстрациях, опытах и наблюдениях; проведение астрономических наблюдений и выполнение практических и исследовательских работ (57 часов).	Конспекты, выполнение и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах, демонстрациях, отчет о практике

7.2 Содержание практики

Тематика практических работ:

Разделы (этапы) практики	Наименование тем	Трудоемкость (час)
1	2	3
Подготовительный этап	Изучение демонстрационный школьного осциллографа, коммутатора, комплекта приборов для физического практикума L-микро.	12
	Изучение наборов приборов для проведения фронтальных лабораторных работ.	12
	Изучение наборов приборов для проведения работ физического практикума.	12
	Изучение аудио-, видео- и мультимедийного оборудования.	12
Производственный этап	Изучение демонстрационных приборов по механике, комплекта «Вращение».	9
	Изучение прибора для демонстраций свойств электронных пучков.	9
	Изучение прибора для демонстраций свойств газового учебного лазера ЛГН-109.	9
	Изучение школьных наборов приборов для демонстрационных экспериментов и научно-исследовательских работ.	12
Заключительный этап	Изучение оптических телескопов и их характеристик.	12
	Наблюдение звездного неба.	9
	Наблюдение планет солнечной системы.	9
	Наблюдение Луны.	9
	Наблюдение Солнца.	9
	Изучение вращения Солнца.	9

8. Формы отчетности по практике

По итогам учебной практики студенты представляют индивидуальный план прохождения практики, отчет о практике, а также конспекты и отчеты по выполненным практическим и исследовательским работам, опытам и наблюдениям.

В конце практики руководитель практики проводит со студентами итоговую конференцию, на которой студенты выступают с отчетом о пройденной практике и участвуют в обсуждении итогов практики.

По результатам практики студентам выставляется зачет с оценкой в ведомость и в зачетную книжку.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Код компетенции	Форма контроля	План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий
1	Подготовительный этап	УК-1,2,3,6, ОПК- 2, ПК-6	1. Участие в работе установочной конференции.	1-ая неделя практики
			2. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	
			3. Составление индивидуального плана прохождения практики	
			4. Конспекты, выполнение и защита практических и лабораторных работ	В течение практики
2	Производственный этап	УК-1,2,3,6, ОПК- 2, ПК-6	Конспекты, выполнение и защита практических, лабораторных и исследовательских работ	В течение практики
3	Заключительный этап	УК-1,2,3,6, ОПК- 2, ПК-6	1. Конспекты, выполнение и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах, демонстрациях	В течение практики
			2. Подготовка отчета о практике	В конце практики

9.2 Оценочные средства по практике

Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольно-измерительные материалы в виде типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики;
- методику оценивания результатов практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

Наименование компетенций	Измеряемые образовательные результаты (де-скрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблю-

на основе принципов образования в течение всей жизни;	и личностного роста. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.	этап	и лабораторных работ	дениях, опытах.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);	Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах.
ПК-6. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	Определяет тенденции развития современной науки и образования и перспективные направления развития исследований в области физического образования. Проектирует целевой компонент исследования в предметных областях и в области физического образования. Применяет теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей с использованием научных и текстовых источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных.	Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап	Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ	Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях, опытах.

Порядок оценки уровня приобретенных компетенций при прохождении практики

Руководитель практики оценивает результаты прохождения практики студентом, руководствуясь Положением о рейтинговой оценке качества знаний студентов ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и правилом начисления баллов за практику.

Рейтинг студента по практике рассчитывается путем накопления баллов и приведения их к традиционной шкале оценок.

Основные критерии оценки результатов практики:

а) готовность к прохождению практики (прохождение инструктажа по технике безопасности и др.);

б) степень выполнения программы практики (своевременное выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, ориентация на решение поставленных задач);

в) полнота представленной отчетной документации по итогам практики, соответствие программе практики;

г) своевременное представление отчетной документации, качество оформления отчета.

Результаты практики могут быть оценены максимальным рейтинговым баллом – 100.

Правило начисления баллов за практику

Содержание работ	Правило начисления баллов	Максимальный балл по виду работ
Участие в установочной конференции, прохождение инструктажей	10 баллов – студент присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж; 8 баллов – студент не присутствовал на конференции по уважительной причине; инструктаж прошел не вовремя. 0 баллов – студент не присутствовал на конференции по неуважительной причине; инструктаж не прошел.	10 баллов
Составление и согласование индивидуального плана прохождения практики	20 баллов – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, согласован с руководителями практики. 10 баллов – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, не согласован с руководителями практики. 8 баллов – индивидуальный план прохождения практики составлен не вовремя, не согласован с руководителями практики. 0 баллов – индивидуальный план прохождения практики не составлен.	20 баллов
Составление отчета по каждой работе практики с фиксацией результатов наблюдений, анализом работы в период практики	20 баллов – отчет по каждой работе оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю. 16 баллов – отчет по каждой работе оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю. 10 баллов – отчет по каждой работе оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя руководителю. 4 балла – отчет по каждой работе оформлен не грамотно, без соблюдения требований и сдан не	20 баллов

	вовремя руководителю.	
Выполнение заданий практики	20 баллов – программа практики выполнена полностью. 12 баллов – программа практики выполнена не полностью (80%). 8 баллов – программа практики выполнена только на 75%. 2 балла – программа практики выполнена только на 70%.	20 баллов
Составление отчета о практике	20 баллов – отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю. 16 баллов – отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю. 10 баллов – отчет оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя руководителю. 4 балла – отчет оформлен неграмотно, без соблюдения требований и сдан не вовремя руководителю.	20 баллов
Участие в итоговой конференции	10 баллов – студент выступает с докладом, участвует в обсуждении итогов практики. 6 баллов – студент выступает с докладом, не участвует в обсуждении итогов практики. 0 баллов – студент не выступил на конференции.	10 баллов
Итого:		100 баллов

Правило определения итоговой оценки

Количество накопленных баллов	Оценка по 4-бальной шкале	Оценка по шкале наименований
90-100	5 (отлично)	Зачтено
76-89	4 (хорошо)	
60-75	3 (удовлетворительно)	
Менее 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Ларченкова, Л. А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Ларченкова. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. – 191 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

б) дополнительная литература:

1. Гаврилова, Г. Н. Развитие креативности у учащихся / Г. Н. Гаврилова, Е. В. Гаврилова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2012. – 96 с.
2. Долгушин, А. Н. Делаем интерактивную презентацию к уроку физики / А. Н. Долгушин. – Москва : Чистые пруды, 2010. – 32 с. : ил. – (Библиотечка "Первого сентября". Серия "Физика" ; вып. 32).
3. Шахмаев, Н.М. Физический эксперимент в средней школе. В 2 ч. Ч1-Ч2: пособие для учителя / Н.М.Шахмаев, Н.И.Павлов. – Москва: Мнемозина, 2010.
- 4 Засов, А. В. Астрономия [Электронный ресурс] / А. В. Засов, Э. В. Кононович. – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 256 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/>.
5. Смирнов, А. В. Методика применения информационных технологий в обучении физике : [учеб. пособие для вузов по спец. "Физика"] / А. В. Смирнов. – Москва : Академия, 2008. – 240 с. : ил.

в) Интернет-ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>.

Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа : <http://ndce.edu.ru>.

Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru>.

Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа : <http://ibooks.ru>.

11. Информационные технологии, используемые на практике

ОС Windows 7 Professional;

Microsoft Office Standard 2010 Russian;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

браузер Яндекс, Google Chrome, Opera, Mozilla, Firefox.

Электронная библиотека располагает электронными ресурсами на оптических дисках (CD-ROM) из серии «Медиаресурсы для образования и просвещения» (Медиаотека педагогического опыта. Физика)

12. Материально-техническая база практики

Для проведения учебной практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- оборудованные аудитории – специализированные школьные кабинеты физики, физические лаборатории и астрономическая наблюдательная площадка;

- персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер;

- справочные издания (электронные энциклопедии и др.); издания общекультурного назначения, цифровые образовательные ресурсы по информатике в сети Интернет.

- учебники, учебно-методическая литература по физике и астрономии.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по практике оснащены аудиторной доской, учебной мебелью, проектором, экраном, ноутбуком, колонками.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по практике оснащены компьютерной мебелью, компьютерами по числу обучающихся, объединенными локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЧГПУ им. И. Я. Яковлева.