

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Д.Е. Иванов  
20 18 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### **Преддипломная практика** (Наименование практики)

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки  
**Физика и информатика**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
очная

Чебоксары  
2018

## 1 Цели практики

Целями преддипломной практики являются:

- приобретение студентом практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение первичных профессиональных умений и навыков в будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

Цель практики состоит в том, чтобы закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, приобрести профессиональные компетенции, навыки и умения, необходимые для написания выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

## 2 Задачи практики

Задачи преддипломной практики:

- развитие у студентов-практикантов интереса к научно-исследовательской работе в области методики преподавания учебного предмета;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм ведения занятий;
- выработка творческого и исследовательского подхода к педагогической деятельности.

Основные задачи преддипломной практики студентов 5 курса:

- решение профессиональных задач в научно-исследовательской области и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки и в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы;
- умение использовать современные методы математических исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;
- овладеть приемами осмысления базовой и факультативной математической информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме (заданию);
- составление отчета по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступление с докладом на конференции или учебном занятии.

## 3 Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная 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 «Методика обучения и воспитания (физике)», «Методика обучения и воспитания (информатике)», «Специальный практикум по теории и методике обучения физике», дисциплин профиля и курсов по выбору студентов.

Преддипломная практика проводится по учебному плану профиля «Физика и информатика» в 10 семестре, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и написание выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Для успешного прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

**Знать:**

- сущность и структуру образовательных процессов;
- теории и технологии обучения и сопровождения педагогического процесса;
- содержание преподаваемого предмета;

**Уметь:**

- анализировать и выбирать образовательные технологии;
- использовать интерактивные методы для решения различных профессиональных задач;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;

**Владеть:**

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами осуществления поддержки и сопровождения образовательного процесса;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;

#### **4 Вид, тип, способ и форма проведения практики**

Вид практики – производственная практика. Тип практики – преддипломная практика. Способ проведения практики – стационарная, выездная практика. Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

#### **5 Место и время проведения практики**

Преддипломная практика проводится в физических лабораториях кафедры общей и экспериментальной физики Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева и общеобразовательных организациях в 10 семестре.

Место прохождения преддипломной практики выбирается в зависимости от утвержденной темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

#### **6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

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

**общекультурные компетенции (ОК):**

ОК-1: способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;

ОК-3: способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-4: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-5: способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7: способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;

ОК-8: готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3: готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования;

ОПК-5: владение основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК-6: готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

**профессиональные компетенции (ПК)**, соответствующие педагогической деятельности:

ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3: способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности,

ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов;

ПК-5: способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК-7: способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности,

ПК-8: способность проектировать образовательные программы,

ПК-9: способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты,

ПК-10: способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития,

ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования,

ПК-12: способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

Обучающийся после прохождения преддипломная практики должен:

**Знать:**

- учебные программы базовых курсов в различных образовательных учреждениях;
- методику и технологию применения различного оборудования для интерактивных занятий;

**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, региона, области, страны.

## 7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

### 7.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ, мероприятия по изучению, обработке и систематизации учебного материала, изучение приборов и оборудования (80 часов).	1. Отметка о посещении установочной конференции
			2. Подпись в журнале по технике безопасности
			3. Индивидуальный план прохождения практики
2.	Производственный этап	Проведение наблюдений, выполнение индивидуальных практических, лабораторных и исследовательских работ по теме выпускной квалификационной работы (120 часов).	1. Выполнение практических работ
			2. Проведение экспериментов по теме выпускной квалификационной работы
3.	Заключительный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники; проведение наблюдений, выполнение исследовательских работ по теме выпускной квалификационной работы (124 часа).	1. Проверка отчетной документации по практике
			2. Выступление на итоговой конференции по практике
			3. Дифференцированный зачет

### 7.2 Содержание практики

#### 1. Организационная работа:

- участие в установочной конференции по вопросам содержания и организации преддипломной практики;
- собеседование с руководителями выпускной квалификационной работы;
- составление индивидуального плана работы на период преддипломной практики;
- участие в заседании кафедры подведению итогов преддипломной практики;
- оформление отчетной документации по преддипломной практике и представление ее руководителю;
- участие в итоговой конференции по преддипломной практике на факультете.

#### 2. Учебно-методическая работа:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники по теме выпускной квалификационной работы;

- участие в методических мероприятиях, проводимых руководителями практики.

### 3. Научно-исследовательская работа:

- проведение экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы;
- анализ результатов экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы;
- оформление результатов по преддипломной практике и представление отчета руководителю.
- представление результатов по преддипломной практике в виде выпускной квалификационной работы.

## 8 Формы отчетности по практике

По итогам практики студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

- 1) индивидуальный план прохождения практики;
- 2) отчет по преддипломной практике;
- 3) отчет в виде выпускной квалификационной работы.

После проверки комплектов отчетной документации руководителем практики проводится итоговая конференция по преддипломной практике, где заслушивают выступления студентов.

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет.

## 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	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6 ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1. Отметка о посещении установочной конференции	До начала практики  Первая неделя практики
			2. Подпись в журнале по технике безопасности	
			3. Индивидуальный план прохождения практики	
2	Производственный этап	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6 ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1. Выполнение практических работ	В течение практики
			2. Проведение экспериментов по теме выпускной квалификационной работы	
3	Заключительный этап	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6 ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1. Проверка отчетной документации по практике	После окончания практики Не позднее двух недель после окончания практики
			2. Выступление на итоговой конференции по практике	
			3. Дифференцированный зачет	

### 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 (дескрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
<p>ОК-1: способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;</p> <p>ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;</p> <p>ОК-3: способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ОК-4: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-5: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;</p> <p>ОК-6: способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОК-7: способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;</p> <p>ОК-8: готовность поддерживать</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность и структуру образовательных процессов;</li> <li>– теории и технологии обучения ребенка, сопровождения педагогического процесса;</li> <li>– содержание преподаваемого предмета;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и выбирать образовательные технологии;</li> <li>– использовать интерактивные методы для решения различных профессиональных задач;</li> <li>– проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);</li> <li>– способами осуществления поддержки и сопровождения образовательного процесса;</li> <li>– способами проектной и инновационной деятельности в образовании;</li> </ul>	<p>Подготовительный этап,</p> <p>производственный этап,</p> <p>заключительный этап</p>	<p>Изучение оборудования школьного кабинета физики и выполнение индивидуальных практических и лабораторных работ</p>	<p>Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических, лабораторных и исследовательских работ</p>



<p>уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;</p> <p>ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>				
<p>ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</p> <p>ОПК-3: готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;</p> <p>ОПК-4: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования;</p> <p>ОПК-5: владение основами профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p>ОПК-6: готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебные программы базовых курсов в различных образовательных учреждениях;</li> <li>– методику и технологию применения различного оборудования для решения различных образовательных задач и научно-исследовательских работ;</li> </ul> <p>Уметь: – проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны</li> </ul>	<p>Подготовительный этап,</p> <p>производственный этап,</p> <p>заключительный этап</p>	<p>Изучение приборов и оборудования для научных исследований и выполнение научных наблюдений и исследовательских работ</p>	<p>Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях.</p>

<p>ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-3: способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности,</p> <p>ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов;</p> <p>ПК-5: способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;</p> <p>ПК-7: способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности,</p> <p>ПК-8: способность проектировать образовательные</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебные программы базовых курсов в различных образовательных учреждениях;</li> <li>– методику и технологию применения различного оборудования для решения различных образовательных задач и научно-исследовательских работ;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;</li> <li>– использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования;</li> <li>– использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны</li> </ul>	<p>Подготовительный этап, производственный этап, заключительный этап</p>	<p>Изучение приборов и оборудования для научных исследований и выполнение научных наблюдений и исследовательских работ</p>	<p>Конспекты, отчеты о выполнении и защита практических и исследовательских работ, отчет о наблюдениях.</p>
---	--	--	--	---

<p>программы,</p> <p>ПК-9: способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты,</p> <p>ПК-10: способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития,</p> <p>ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования,</p> <p>ПК-12: способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.</p>				
--	--	--	--	--

## 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;

д) характеристика, данная обучающемуся руководителем практики в организации;

е) публичная защита 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	<b>10 баллов</b> – студент присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж; <b>8 баллов</b> – студент не присутствовал на конференции по уважительной причине; инструктаж прошел не вовремя. <b>0 баллов</b> – студент не присутствовал на конференции по неуважительной причине; инструктаж не прошел.	10 баллов
Составление и согласование индивидуального прохождения практики	<b>20 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, согласован с руководителями практики. <b>10 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, не согласован с руководителями практики. <b>8 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен не вовремя, не согласован с руководителями практики. <b>0 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики не составлен.	20 баллов
Составление отчета по каждой работе практики с фиксацией результатов наблюдений, анализом работы в период практики	<b>20 баллов</b> – отчета по каждой работе оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю. <b>16 баллов</b> – отчета по каждой работе оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю. <b>10 баллов</b> – отчета по каждой работе оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя	20 баллов

	руководителю. <b>4 балла</b> – отчета по каждой работе оформлен не грамотно, без соблюдения требований и сдан не вовремя руководителю.	
Выполнение заданий практики	<b>20 баллов</b> – программа практики выполнена полностью. <b>12 баллов</b> – программа практики выполнена не полностью (80%). <b>8 баллов</b> – программа практики выполнена только на 75%. <b>2 балла</b> – программа практики выполнена только на 70%.	20 баллов
Составление отчета о практике	<b>20 баллов</b> – отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю. <b>16 баллов</b> – отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан не вовремя руководителю. <b>10 баллов</b> – отчет оформлен не по всем требованиям и сдан вовремя руководителю. <b>4 балла</b> – отчет оформлен неграмотно, без соблюдения требований и сдан не вовремя руководителю.	20 баллов
Участие в итоговой конференции	<b>10 баллов</b> – студент выступает с докладом, участвует в обсуждении итогов практики. <b>6 баллов</b> – студент выступает с докладом, не участвует в обсуждении итогов практики. <b>0 баллов</b> – 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. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учеб. пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 204 с.
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2013. – 282 с.
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и К, 2012. – 244 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

### б) дополнительная литература:

1. 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.

2. Общая физика : рук. по лаб. практикуму : учеб. пособие для вузов по естеств.-науч., техн. и пед. направлениям и спец. / Ю. И. Авксентьев и др. ; под ред. И. Б. Крынецкого и Б. А. Струкова. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 598 с. : ил.

3. Долгушин, А. Н. Делаем интерактивную презентацию к уроку физики / А. Н. Долгушин. – Москва : Чистые пруды, 2010. – 32 с. : ил.

4. Лабораторный практикум по теории и методике обучения физике в школе : [учеб. пособие для вузов по спец. 032200 – Физика] / [С. Е. Каменецкий и др.] ; под ред. С. Е. Каменецкого и С. В. Степанова. – Москва : Academia, 2002. – 302 с. : ил.

в) Интернет-ресурсы:

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) - «Российский общеобразовательный портал».

<http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://katalog.iot.ru/> - Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы.

<http://ndce.edu.ru/> - Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования.

<http://window.edu.ru/> - Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам

## **11 Информационные технологии, используемые на практике**

*программное обеспечение:*

- имеется базовый набор программ ОС Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2010; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;

- выход в Интернет: браузеры Яндекс, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox;

## **12 Материально-техническая база практики**

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.