

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА



ПРОГРАММА

Б2.В.01 (У) Учебная практика (предметно-содержательная практика)

Направление подготовки (код, наименование) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) Физика, Естествознание (биология, химия, астрономия)

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: институт математики, естествознания и техники

Кафедра: физики, радиотехники и электроники

Формы обучения	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	3		
Семестр / триместр	5		
Форма отчетности	зачет с оценкой		
Контактная работа	1,5		
Самостоятельная работа	106,5		

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Разработчик(и) рабочей программы:
старший преподаватель Карпачев А.В.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО): учебная

1.2. Тип практики: Предметно-содержательная практика

1.3. Цель практики:

-формирование у будущих бакалавров педагогического образования системы компетенций, определяющих способность применять современный математический инструментарий для решения широкого круга профессиональных задач;

-вооружение знаниями, умениями и навыками, позволяющими устанавливать связь между фундаментальными и прикладными математическими исследованиями;

-формирование компьютерной грамотности и подготовка студентов к использованию современных информационных технологий в качестве инструмента для решения задач в своей предметной области.

1.4. Задачи практики:

– развитие культуры мышления, способности к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

– формирование умений строить математические модели различных процессов, применять аппарат линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей, а также пакеты компьютерных программ для решения содержательных задач;

– формирование умений разрабатывать программно-методическое обеспечение процесса обучения математическим дисциплинам в школе.

1.5. Способы проведения практики: стационарная

1.6. Формы проведения практики: дискретная.

1.7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

- универсальные УК-1, УК-2;
- общепрофессиональные ОПК-1, ОПК-7;
- профессиональные ПКС-1, ПКС-2.

Планируемые результаты прохождения практики

Код компетенции и ее формулировка	Планируемые результаты	Индикаторы достижения компетенции
--	-------------------------------	--

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: - методы поиска информации и работы с ней; - сущность системного подхода.	Знает: - методы анализа задач, выделения этапов решения, действий по решению задач.
	Умеет: - анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению; - находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.	Умеет: - находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.
	Владеет: - навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи; - навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.	Владеет: - способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. Определять и оценивать практические последствия возможных вариантов решения задачи.
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	Знает: - способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знает: - способы составления совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. - Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
	Умеет: - формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; - качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	Умеет: - проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач; - навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время, публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.
<p>ПКС-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий, обеспечивающих достижение метапредметных, предметных и личностных результатов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы частных методик обучения физике и естествознанию; - характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике и естествознанию (согласно ФГОС и примерной учебной программы); - современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; - методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения физике и естествознанию. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по дисциплинам Физика, Химия, Биология определяемые ФГОС общего образования; - содержание школьных дисциплин, соответствующих направленности (профилю) образовательной программы; формы, методы и средства обучения по дисциплинам, современные образовательные технологии.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать рабочие программы по физике и естествознанию; - проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по физике и естествознанию, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по дисциплине; - планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения школьному предмету.

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обучения физике и естествознанию и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; - современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; - методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по физике и естествознанию. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения дисциплинам Физика, Химия, Биология и современными образовательными технологиями.
<p>ПКС-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по физике и естествознанию; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по физике и естествознанию. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по дисциплине, соответствующей направленности (профилю) образовательной программы; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплинам Физика, Химия, Биология.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике и естествознанию в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения дисциплинам Физика, Химия, Биология в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметным содержанием физических дисциплин и дисциплин естествознания (биология, химия, астрономия); - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения физическим дисциплинам и естествознанию (биология, химия, астрономия). 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметным содержанием дисциплин Физика, Химия; Биология умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и вне- урочной форм обучения.
--	--	--

1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

Реализуется в рамках формируемой участниками образовательных отношений части блока 2. Практика.

1.9. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах:

Объем практики – 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики – 2 недели.

1.10. Объем контактной работы в часах и её продолжительность в неделях:

Объем контактной работы – 1,5 часа.

Продолжительность контактной работы – 2 недели.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:

- подготовка учебно-методических материалов для работы;
- работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных;
- индивидуальные консультации с руководителем практики;
- выполнение индивидуального задания;
- формирование отчета

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Наименование этапов формирования
1.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Установочная конференция. Вводный инструктаж по месту проведения практики. Оформление индивидуального задания по практике. Подбор и изучение литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания.
2.	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	Подбор и изучение литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания. Изучение средств современных компьютерных технологий как инструмента для решения предметно-содержательных задач.
3.	ПКС-1 Способен осуществлять обучение учеб- ному предмету на основе использования предметных методик и применения со- временных образовательных технологий, обеспечивающих достижение метапредметных, предметных и личностных результатов	Построение, анализ и применение математических моделей в различных предметных областях с использованием современных компьютерных технологий. Подготовка отчета по практике. Итоговая конференция
4.	ПКС-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	Изучение средств современных компьютерных технологий как инструмента для решения предметно-содержательных задач. Проектирование уроков математики с учетом требований новых образовательных стандартов.

3.2. 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

Задание 1.

1. Подготовка аннотации одной из программ по физике:

1) Учебно-методический комплекс по физике для 7 – 9 классов. Авторы программы: Перышкин А.В., Гутник Е.М.;

2) Учебно-методический комплекс по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы: Белага В.В., Панебратцев Ю.А., Ломаченков И.А.

План аннотации программы

1. Название программы.
2. Авторский коллектив.

3. Время создания.
4. Цель и задачи преподавания русского языка, сформулированные составителями.
5. Особенности структуры программы, принцип ее построения.
6. Состав УМК (учебно-методического комплекса), авторы учебников и пособий.

Задание 2

Составление обобщающей таблицы «Структура школьного курса физика».

УМК	УМК 1	УМК 2	УМК 3
Разделы курса по классам			

Задание 3

Подготовить анализ одного из учебников по физика.

План анализа учебника

1. Название программы.
2. Авторский коллектив.
3. Структура комплекта (кол-во учебных книг; вспомогательные материалы для учителя: *дидактические материалы, наглядные пособия, сб. диктантов, упражнений, тестов*; дополнительные материалы для учеников: *рабочие тетради, словари*).
4. Структура учебной книги (разделы, приложения).
5. Принципы подачи теоретического материала, его научность и доступность.
6. Характер дидактического (текстового) материала, его образовательная (информационная) и воспитательная ценность.
7. Сбалансировано ли в учебнике соотношение теоретического и практического материала? Достаточно ли упражнений к каждой теме?
8. Как в учебнике представлена дополнительная информация: справки об истории формирования тех или иных физических явлений, рассказы о выдающихся ученых и т.д.
9. Навигационная карта (анализ условных обозначений): соответствуют ли задания, заявленные в обозначениях, действительности?
10. Наглядность (репродукции картин, рисунки, таблицы, схемы, условные и графические обозначения).
11. Содержит ли УМК материал, учитывающий межпредметные связи?

Задание 4

1. Подготовка аннотации одной из программ по химии;
2. Подготовить анализ одного из учебников по химии;
3. Подготовка аннотации одной из программ по биологии;
4. Подготовить анализ одного из учебников по биологии.

3.3. Критерии оценивания результатов прохождения практики определены соответствующим локальным нормативным актом (см. в Положении об оценочных и методических материалах...).

Оценка знаний, умений, навыков проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет пакет документов (см.: п. 3.4. Формы

отчетности по итогам практики) по результатам прохождения практики и с учетом (анализом) проведенных работ.

Результаты промежуточной аттестации по практике фиксируются в зачётно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

3.4. Формы отчетности по итогам практики:

В результате прохождения практики обучающиеся предоставляют следующий пакет документов:

- в печатном виде: задание на практику; дневник практики; отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным программой практики; характеристику от руководителя практики профильной организации; аттестационный лист;
- в электронном виде (электронная версия (текст в формате pdf; имя файла: Фамилия_группа_год (*например, Иванова_Л-31_17.pdf*)) и иных документов в соответствии с требованиями программы практики – отчет о выполнении заданий).

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Этапы практики:

1. Установочная конференция. На установочной конференции до студентов доводятся вопросы организации, содержания практики, выдается индивидуальное задание. Доводятся особенности прохождения практики в организациях, структурных подразделениях, выполнения плана-задания по практике, подготовки отчета по практике.

2. Оформление индивидуального задания по практике.

3. Подбор и изучение литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания.

4. Изучение средств современных компьютерных технологий как инструмента для решения предметно-содержательных задач.

5. Построение, анализ и применение математических моделей в различных предметных областях с использованием современных компьютерных технологий.

6. Проектирование уроков математики с учетом требований новых образовательных стандартов.

7. Подготовка отчета по практике.

8. Итоговая конференция. На итоговой конференции доводятся общие результаты выполнения студентами практики, заслушиваются студенты с наиболее содержательными результатами практики с применением слайдов и другой наглядной продукции.

4.2. Базы практики:

Предметно-содержательная практика проходит на базе организаций, направленность деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: общеобразовательные учреждения г. Ельца, Липецкой и др. областей.

4.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентом (-ами) задач практики, но и его (их) ограниченные возможности здоровья. Порядок организации практики регламентирован соответствующим локальным актом.

V. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Основная литература

1. Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики обучающихся: учебно-методическое пособие / С.Н. Павлова, Д.С. Чивилихин, А.С. Станкевич и др. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019. – 46 с.: ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564009>
2. Положение о практической подготовке [Электронный ресурс] // Официальный сайт Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина. - URL: <http://www.elsu.ru/>
3. ФГОС основного общего образования [Электронный ресурс]// Федеральные государственные образовательные стандарты. – URL: <http://standart.edu.ru>

5.2. Специализированные периодические издания

1. Попов, Е.Б. Основы педагогики: учебное пособие / Е.Б. Попов. - 3-е изд., стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 133 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4475-2798-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494796>
2. Сердюк В.С., Бакико Е.В., Канунникова О.А. Руководство по подготовке отчетных материалов по производственной и учебной практикам: Учебное пособие; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 163 с.: табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 136-139. - ISBN 978-5-8149-2540-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493436>

5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений;	Свободный доступ

		государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	
--	--	---	--

VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень информационных технологий *(при необходимости)*

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

При реализации программы практики применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional; Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Windows 8 Professional; Microsoft Windows Server 2008 Std/Ent; Microsoft Windows Server 2012R2 Standard (операционные системы для ПК; серверные операционные системы). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

– Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Office Professional Plus 2013 (пакет офисных приложений). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

– Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security 10. Коммерческая лицензия для 300 компьютеров.

6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы *(при необходимости)*

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал	Свободный доступ
3.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
4.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
5.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
6.	http://mars.arbicon.ru	МАРС: межрегиональная аналитическая роспись статей [Электронный ресурс]: база	Свободный доступ

		данных содержит аналит., библиогр. записи на ст. из отечеств. период. изданий [объединяет более 240 библиотек различных систем и ведомств] / рук. проекта И. В. Крутихин; Ассоц. регион. библ. консорциумов. – Электрон. дан. (более 2,9 млн. ст.). – Санкт-Петербург [и др.], 2001. – URL: http://library.sibgtu.ru ; http://mars.arbicon.ru . – Загл. с титул. экрана сайта «Ар-бикон».	
7.	http://e.lanbook.com	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система издательства «Лань»: содержит электронные версии книг и учебников по инженерно-техническим наукам, лесному хозяйству и лесоинженерному делу. – Электрон. дан. – Москва, 2010.	Свободный доступ

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база организации, в которой проводится производственная практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении производственных работ.