



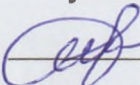
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

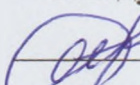
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Э.Э. Ибрагимова  
«11» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Э.Э. Ибрагимова  
«11» июня 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа -  
получение первичных навыков НИР)  
работа)»**

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль подготовки «Биология»

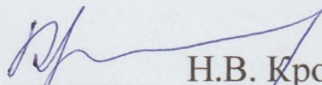
факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа - получение первичных навыков НИР) работа)» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Биология» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель

рабочей программы

  
подпись

Н.В. Кропотова, канд. хим. наук, доц.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности от 8 июля 2021 г., протокол № 12

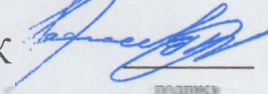
Заведующий кафедрой

  
подпись

Э.Э. Ибрагимова

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования от 11 июля 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК

  
подпись

И.В. Зотова

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – сформировать исследовательскую компетентность будущих педагогов биологии.

### **Задачи практики:**

- углубление и расширение знаний студентов, полученных в процессе изучения теоретического курса, творческое применение этих знаний на практике;
- формирование знаний о методологических основах научного познания;
- освоение методов педагогического исследования и методики их реализации в экспериментальной работе;
- формирование умений интерпретировать, оформлять и представлять результаты научного исследования.

## ВИД, СПОСОБЫ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» является учебной. Проведение практики осуществляется в качестве стационарной практики.

Организация проведения практики осуществляется непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО по всем направлениям подготовки (специальностям).

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы – получение первичных навыков НИР) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования, отраженные в таблице.

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа (УК-1.1)	находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)	различными вариантами решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)
2.	<b>ПК-4</b>	Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучных исследований;	теоретические основы естественнонаучных исследований;	выбирать наиболее подходящие для решения практических	методиками планирования и разработки схемы медико-

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
		учного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований.	принципы выбора объектов для целей исследований; методы проведения естественнонаучных исследований (ПК-4.1)	задач методы и объекты естественнонаучных исследований, тест-объекты и тест-функции, планировать естественнонаучный эксперимент; практически осуществлять исследование; правильно интерпретировать и использовать результаты исследования; анализировать и уметь находить связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные; оценивать и анализировать полученные в исследовании данные, объяснять результаты, явления (ПК-4.2)	биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма; навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для проведения научно-исследовательских и лабораторных работ; основными методами статистического анализа биологических данных; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использования теоретических знаний на практике (ПК-4.3)
3	<b>ПК-5</b>	Способен формировать у обучающихся навыки работы с химическим лабораторным оборудованием, постановки, анализа и оценки результатов эксперимента.	особенности строения и организации различных уровней живой материи в связи с выполняемыми функциями; правила организации, постановки и про-	использовать химическую терминологию, номенклатуру, символику; проводить простейших учебно-исследовательский эксперимент на основе	основными приемами проведения физико-химических измерений; методами описания свойств простых и сложных веществ; методами корректной

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>ведения лабораторного эксперимента; правила безопасности на рабочем месте; строение атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях; правила работы с химическими реактивами, простейшим лабораторным оборудованием (ПК-5.1)</p>	<p>владения основными приемами техники работ в лаборатории; организовывать и проводить работу с лабораторным оборудованием; определять основные показатели физиологического состояния растительных, животных объектов, а также человека по результатам лабораторного опыта; самостоятельно проводить простые функциональные пробы, оформлять и защищать протоколы исследований физиологических функций у человека, обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснить их с позиции «нормы» реакций; обосновывать целесообразность экспериментов на растениях и животных (ПК-5.2)</p>	<p>оценки погрешностей при проведении химического эксперимента; навыками постановки и проведения лабораторного эксперимента по биологическим дисциплинам; работы с лабораторным оборудованием; интерпретации полученных результатов; техникой безопасности на рабочем месте; методиками планирования и разработки схемы методико-биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма (ПК-5.3)</p>
4	<b>ОПК-9</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных	способы анализа современных информационных	выбирать современные информационных	навыками работы и применения современных

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
		ционных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их применения для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.1).	технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-9.2)	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства (ОПК-9.3).

### **МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Данный вид практики относится к модулю Б2.О.04 Учебно-исследовательский ОПОП.

Дисциплина «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении курсов «Философии», «Введение в профессию», «Современные основы обучения», «Решение педагогических задач», «Основы математической обработки информации», «Инфокоммуникационные технологии».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Решение профессиональных задач учителя безопасности жизнедеятельности», «Образовательные технологии (образование в области биологии)», подготовки и написания выпускной квалификационной работы, а также для формирования опыта профессиональной деятельности педагога-исследователя.

Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР) проводится в соответствии с учебным планом направления подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль «Би» в седьмом семестре в течение в течение двух недель и четырех дней (144 часа).

### **ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Этапы практики	Недели	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
			л	п	л/з	инд/р	
1	<u>Подготовительный этап.</u> Установочная конференция.	I	-	-	-	4	Конспект Участие в групповой дискуссии
2	Инструктаж по технике безопасности.		2	-	-	2	
3	Ознакомительные лекции и дискуссии: Методологический аппарат научного исследования по биологическим дисциплинам.		2	2	-	6	
4	Особенности педагогического исследования.		2	2	-	2	
5	Планирование научно-педагогического исследования.		2	2	-	2	
6	Особенности педагогического эксперимента в области методики биологии.		-	2	-	4	
7	<u>Экспериментальный этап.</u> Составление плана исследования по теме учебно-исследовательского проекта.	II, III	-	2	-	6	Методические материалы, таблицы, диаграммы
8	Сбор эмпирического материала по учебно-исследовательскому проекту.		-	2	-	26	
9	Работа с научной и научно-методической литературой по теме учебно-исследовательского проекта.		-	2	-	26	
10	Обобщение и систематизация полученного материала.		-	2	-	6	
11	<u>Заключительный этап.</u> Анализ полученной информации.	IV	-	-	-	4	Письменный отчет по результатам учебно-исследовательского проекта. Отчет по практике.
12	Подготовка письменного отчета по учебно-исследовательскому проекту.		-	2	-	6	
13	Итоговая конференция: защита отчетов по результатам учебно-исследовательских проектов.		-	8	-	8	
14	Подготовка и сдача отчета по практике.		-	4	-	4	

### ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

«Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» завершается зачетом, который выставляет руководитель практики по обобщенным результатам практики.

По результатам самостоятельной работы в ходе практики студент составляет письменный отчет по теме учебно-исследовательского проекта, защищает отчет на итоговой конференции. По общим итогам практики студент заполняет Дневник

практики по установленной форме, а также отчет по практике и представляет руководителю практики.

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

<b>УК-1</b> – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.		
<b>Этапы формирования компетенции</b>		
Знает	Умеет	Владеет
методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа (УК-1.1)	находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)	различными вариантами решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)
<b>ПК-4</b> – способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований.		
<b>Этапы формирования компетенции</b>		
Знает	Умеет	Владеет
теоретические основы естественнонаучных исследований; принципы выбора объектов для целей исследований; методы проведения естественнонаучных исследований (ПК-4.1)	–выбирать наиболее подходящие для решения практических задач методы и объекты естественнонаучных исследований, тест-объекты и тест-функции, планировать естественнонаучный эксперимент; практически осуществлять естественнонаучное исследование; правильно интерпретировать и использовать результаты исследования; анализировать и уметь находить связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные; оценивать и анализировать полученные в исследовании данные, объяснять результаты, явления (ПК-4.2)	методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма; навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для проведения научно-исследовательских и лабораторных работ; основными методами статистического анализа биологических данных; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использования теоретических



		знаний на практике (ПК-4.3)
<b>ПК-5</b> – способен формировать у обучающихся навыки работы с химическим лабораторным оборудованием, постановки, анализа и оценки результатов эксперимента.		
<b>Этапы формирования компетенции</b>		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
особенности строения и организации различных уровней живой материи в связи с выполняемыми функциями; правила организации, постановки и проведения лабораторного эксперимента; правила безопасности на рабочем месте; строение атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях; правила работы с химическими реактивами, простейшим лабораторным оборудованием (ПК-5.1)	использовать химическую терминологию, номенклатуру, символику; проводить простейший учебно-исследовательский эксперимент на основе владения основными приемами техники работ в лаборатории; организовывать и проводить работу с лабораторным оборудованием; определять основные показатели физиологического состояния растительных, животных объектов, а также человека по результатам лабораторного опыта; самостоятельно проводить простые функциональные пробы, оформлять и защищать протоколы исследований физиологических функций у человека, обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснить их с позиции «нормы» реакций; обосновывать целесообразность экспериментов на растениях и животных (ПК-5.2)	основными приемами проведения физико-химических измерений; методами описания свойств простых и сложных веществ; методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента; навыками постановки и проведения лабораторного эксперимента по биологическим дисциплинам; работы с лабораторным оборудованием; интерпретации полученных результатов; техникой безопасности на рабочем месте; методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма (ПК-5.3)
<b>ОПК-9</b> – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
<b>Этапы формирования компетенции</b>		
<b>Знает</b>	<b>Знает</b>	<b>Знает</b>
способы анализа современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их применения для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.1)	способы анализа современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их применения для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.2)	способы анализа современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их применения для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.3)

<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>	
<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«зачтено»	обучающийся должен продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала

«не зачтено»	ставится в случае: незнания значительной части программного материала
--------------	---

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Клепинина З.А. Методика преподавания предмета «Окружающая среда»: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. «Педагогическое образование» / З.А. Клепинина, Г.Н. Аквилева ; рец.: И.В. Душина, Н.Н. Лаврова. – М.: Академия, 2015. – 336 с.	учебник	25
2.	Блинов В.И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ. пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев ; рец.: С.В. Коршунов, И.В. Суколенков. – М.: Юрайт, 2015. – 315 с.	учебно-практическое пособие	30
3.	Блинов В.И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ. пособие для студ. вузов, обуч. по гуманит. напр. и спец. / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев ; рец.: С.В. Коршунов, И.В. Суколенков. – М.: Юрайт, 2016. – 315 с.	учебно-практическое пособие	10

### Дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Комарова, В. И. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» в начальной школе : учебное пособие / В.И. Комарова, Е.О. Гребенникова. – 2-е изд. – Москва : ФЛИНТА, 2015. – 251 с.	Учебно-методические пособия	<a href="https://elanbook.com/book/72655">https://elanbook.com/book/72655</a>

### Интернет-ресурсы:

1. Гражданкина Л.Н. Формирование системного подхода к организации научно-исследовательской деятельности студентов в процессе самостоятельной работы

- [Электронное издание] / Л.Н. Гражданкина. – Режим доступа: <http://college.biysk.secna.ru/news/cit/cit2/grajdan.doc>.
- 2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
- 3. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>.
- 4. Федеральный портал «Российское образование». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php>.
- 5. Этические основы научной деятельности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://studopedia.net/1\\_36986\\_eticheskie-osnovinauchnoy-deyatelnosti.html](http://studopedia.net/1_36986_eticheskie-osnovinauchnoy-deyatelnosti.html).

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При проведении практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» применяются электронные презентации по теме учебно-исследовательских заданий в формате программных приложений MS Office Power Point и MS Office Word.

Для подготовки отчетов по выполненным заданиям с использованием компьютера студентам необходимы:

OpenOffice (текстовый редактор)

Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/> Mozilla Firefox (браузер)

Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/> Libre Office (пакет офисных программ)

Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/> doPDF программное обеспечение, позволяющее открывать файлы формата pdf и djvu

Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/> 7-zip (архиватор)

Ссылка: <https://www.7-zip.org/> Free Commander (файловый менеджер)

Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

Adobe Reader используется для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF.

Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Gimp (графический редактор)

Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор)

Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox (программный продукт виртуал).

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

«Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» проводится на базе кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности, с использованием книжных фондов научно-технической библиотеки ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, ресурсов электронно-библиотечных систем издательства «Лань» ([e.lanb00k.com](http://e.lanb00k.com)), IPR BOOKS ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).