

1. Цели практики

Цель практики: формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

2. Задачи практики:

- 1) углубить теоретические знания по блоку естественнонаучных дисциплин;
- 2) сформировать умения и навыки работы с учебной и научной литературой, в том числе с определителями растений и животных;
- 3) обучить методике постановки одиночных опытов и серии опытов, эксперимента;
- 4) сформировать практические умения и навыки организации и проведения полевых исследований;
- 5) научить грамотно интерпретировать результаты опытов и полевых исследований;
- 6) научить правильно оформлять научные отчеты о проделанной работе.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в раздел Б2.В.01(У) ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Педагогическое образование» профили «Начальное образование».

Данная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин:

1. Педагогика (ОК-6, ОПК-1, ОПК-2);
2. Психология (ОПК-2, ОПК-3).

Для успешного прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:

Знать:

- 1) основные положения анатомии, морфологии и систематики растений, животных;
- 2) основные экологические закономерности;
- 3) об основных опытах и экспериментах, проводимых в области ботаники, зоологии и экологии;
- 4) основы организации опытно-экспериментальной работы в школе.

Уметь:

- 1) работать с учебной литературой, составлять конспекты, аннотации и выписывать тезисы статей;
- 2) пользоваться лабораторным оборудованием (микроскоп, лупа, пинцет, чашки Петри, предметные и покровные стёкла и т.д.);
- 3) определять растения, животные по определителям разных авторов.

Владеть:

- 1) ботанической, зоологической, экологической терминологией.

4. Вид, тип, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

5. Место и время проведения практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на базе факультета естественнонаучного образования ЧГПУ им. И.Я. Яковлева.

Время проведения практики – 4 семестр.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

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

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
- способность к самореализации и самообразованию (ОК-6);
- готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Обучающийся после прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности должен:

Знать:

- 1) систематические группы растений, животных;
- 2) схему организации и проведения полевых естественнонаучных исследований;
- 3) схему постановки одиночных опытов и серии опытов.

Уметь:

- 1) организовывать и проводить самостоятельные опыты и серии опытов, полевые исследования;
- 2) определять растения и животные и в полевых и камеральных условиях;
- 3) интерпретировать результаты опытов и полевых исследований;
- 4) выявлять причинно-следственные связи в наблюдаемых природных явлениях;
- 5) правильно оформлять научные отчеты о проделанной работе.

Владеть:

- 1) научной терминологией;
- 2) способами обработки и представления информации;
- 3) техниками проведения эксперимента;
- 4) методикой проведения полевых исследований.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

7.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Участие в установочной конференции по практике (2 часа) Прохождение инструктажа по технике безопасности (2 часа)	Отметка о посещении установочной конференции, дневник практики Подпись в журнале по технике безопасности
2	Исследовательский этап	Работа с учебной и научной литературой (10 часов) Ботанические исследования (14 часов) Зоологические исследования (14 часов) Экологические исследования (14 часов)	Конспект литературы, Дневник практики
3	Этап обработки и анализа полученной информации	Определение растений и анализ данных (22 часа) Определение насекомых и анализ данных (22 часа) Обработка и анализ данных экологических исследований (22 часа).	Дневник практики. Конспект анализа информации.
4	Заключительный этап	Составление отчета о практике (14 часов) Представление на кафедру комплекта отчетной документации	Проверка комплекта отчетной документации по практике

		по практике (8 часов)	Дифференцированный зачет
--	--	-----------------------	--------------------------

7. 2. Содержание практики

Подготовительный этап

Проведение установочной конференции по практике и инструктажа по технике безопасности.

Исследовательский этап

Работа с учебной и научной литературой с целью ознакомления с особенностями природы места прохождения практики, с разработанностью указанных преподавателем научных направлений. Заложение пробных геоботанических площадок и учёт встречаемости растений и животных. Кошение насекомых энтомологическим сачком. Наблюдения за орнитофауной района практики. Проведение экологических биомониторинговых исследований.

Этап обработки и анализа полученной информации

Определение растений, насекомых и анализ данных. Обработка и анализ данных экологических биомониторинговых исследований.

Заключительный этап. Составление отчета о практике и представление комплекта отчетной документации по практике.

8. Формы отчетности по практике

В последний день практики студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

- 1) дневник практиканта;
- 2) конспект литературы;
- 3) отчет по практике.

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-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	1. Отметка о посещении установочной конференции	Первый день практики
		ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	2. Подпись в журнале по технике безопасности	
2	Исследовательский этап	ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	1. Конспект литературы	В течение практики

		ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	2. Дневник практики	
3	Этап обработки и анализа полученной информации	ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	1. Дневник практики.	В течение практики
		ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	2. Конспект анализа информации.	В течение практики
4	Заключительный этап	ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	1. Отчет по практике	После окончания практики
		ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-6	2. Защита отчёта	

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 их формирования в процессе освоения программы практики

Наименование компетенций	Измеряемые образовательные результаты (дескрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5)	Знать: т/б на экскурсиях, правила оказания первой медицинской помощи; Уметь: описывать природные ландшафты, экологические системы; Владеть: навыками сбора	Подготовительный этап, исследовательский этап, этап обработки и анализа полученной информации, заключительный этап	Работа с учебной и научной литературой, выполнение исследовательских работ по ботанике, зоологии, экологии.	Дневник практики, конспект литературы, отчет о практике

	насекомых и растений для гербаризации.			
Способность к самореализации и самообразованию (ОК-6)	Знать: методику определения растений и насекомых по определителям; Уметь: определять собранный материал; Владеть: навыками описания экологических систем.	Подготовительный этап, исследовательский этап, этап обработки и анализа полученной информации, заключительный этап	Выполнение исследовательских работ по ботанике, зоологии, экологии.	Дневник практики, конспект литературы, отчет о практике
Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)	Знать: значимость полевой практики для получения первичных умений и навыков в становлении учителя биологии; Уметь: проводить научно-исследовательские работы в полевых условиях; Владеть: навыками обработки собранного материала.	Подготовительный этап, исследовательский этап, этап обработки и анализа полученной информации, заключительный этап	Камеральная обработка собранного материала (определение видов растений и животных)	Дневник практики, конспект литературы, отчет о практике
Готовность к взаимодействию с участниками	Знать: методику составления отчета	Подготовительный этап, исследовательский этап,	Составление отчета по практике	Дневник практики, конспект литературы

образовательного процесса (ПК-6)	Уметь: конструктивно взаимодействовать в группе при проведении исследовательских работ; Владеть: навыками оформления отчетной документации и оценивания результатов практики	этап обработки и анализа полученной информации, заключительный этап		ы, отчет о практике
----------------------------------	---	---	--	---------------------

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

1. Подготовительный этап

Критерии оценивания участия в установочной конференции по практике (до 5 баллов)

Студент должен принять участие в работе установочной конференции, пройти инструктаж по технике безопасности.

«5 баллов» ставится, если студент присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж по технике безопасности.

«2 балла» ставится, если студент отсутствовал на установочной конференции, но позже прошел инструктаж по технике безопасности.

«0 баллов» ставится, если студент отсутствовал на установочной конференции и не прошел инструктаж по технике безопасности.

2. Исследовательский этап

Критерии оценивания конспекта литературы (до 10 баллов)

«10 баллов» ставится, если конспект оформлен аккуратно, отражает основные идеи, проанализировано более 10 источников литературы.

«7,5 балла» ставится, если конспект оформлен аккуратно, отражает основные идеи, проанализировано 7-10 источников литературы.

«5 баллов» ставится, если конспект оформлен аккуратно, отражает основные идеи, проанализировано 5-6 источников литературы.

«2,5 балла» ставится, если конспект оформлен небрежно, отражает не все основные идеи, проанализировано менее 5 источников литературы.

Критерии оценивания дневника практики (до 15 баллов)

Студент должен ежедневно вести дневник практики, в котором фиксировать результаты наблюдений, анализ работы в период практики, как своей, так и своих сокурсников.

«15 баллов» ставится, если дневник практики заполнялся ежедневно, содержит подробные и разборчивые записи по всем трем видам исследований (ботанические, зоологические, экологические).

«10 баллов» ставится, если дневник практики заполнялся ежедневно, содержит подробные и разборчивые записи по двум видам исследований.

«5 баллов» ставится, если дневник практики заполнялся ежедневно, содержит подробные и разборчивые записи по одному виду исследований.

«2,5 балла» ставится, если дневник оформлен небрежно, записи по исследованиям отрывочные.

3. Этап обработки и анализа полученной информации

Критерии оценивания дневника практики (до 9 баллов)

«9 баллов» ставится, если дневник практики заполнялся ежедневно, содержит подробные и разборчивые записи.

«6 баллов» ставится, если дневник практики заполнялся нерегулярно, содержит подробные и разборчивые записи.

«3 балла» ставится, если дневник практики заполнялся нерегулярно, содержит поверхностные и трудно читаемые записи.

Критерии оценивания конспекта анализа информации (до 15 баллов)

«15 баллов» ставится, если конспект оформлен аккуратно, содержит списки видов растений и насекомых, результаты экологических исследований; информация оформлена в виде таблиц, схем, графиков, указаны причины наблюдаемых явлений.

«10 баллов» ставится, если конспект оформлен аккуратно, содержит списки видов растений и насекомых, результаты экологических исследований; информация оформлена только в виде таблиц, не указаны причины наблюдаемых явлений.

«5 баллов» ставится, если конспект оформлен небрежно, содержит лишь списки видов растений и насекомых и результаты экологических исследований; но информация не оформлена в виде таблиц, схем или графиков, не указаны причины наблюдаемых явлений.

Критерии оценивания самостоятельности работы (до 6 баллов)

«6 баллов» ставится, если обучающийся проявил полную самостоятельность на данном этапе практики и без ошибок оформил конспект.

«4 балла» ставится, если обучающийся при небольшой (25-30%) помощи преподавателя определял растения и насекомых, анализировал эти и другие экологические данные, в конспекте допустил 3-4 ошибки.

«2 балла» ставится, если обучающийся смог решить задачи данного этапа практики исключительно при помощи преподавателя или однокурсников.

4. Заключительный этап

Критерии оценивания качества представленного отчета о практике (до 20 баллов):

«20 баллов» ставится, если отчет полный, все разделы раскрыты, оформлен аккуратно, содержит различные способы представления информации, указаны причинно-следственные связи между явлениями.

«15 баллов» ставится, если отчет полный, но раскрыты не все разделы, в оформлении имеется 4-5 недочета, используется 1-2 способа представления информации, указаны причинно-следственные связи между некоторыми явлениями.

«10 баллов» ставится, если в отчете отсутствуют некоторые разделы, имеющиеся разделы раскрыты слабо, в оформлении имеется более 5 недочетов, используется только один способ представления информации, не указаны причинно-следственные связи между явлениями.

«5 баллов» ставится, если в отчете отсутствуют некоторые разделы, имеющиеся разделы раскрыты недостаточно, в оформлении имеются до 7-10 недочетов, используется только один способ представления информации, не указаны причинно-следственные связи между явлениями природы.

Критерии защиты отчета (до 20 баллов)

«20 баллов» ставится, если обучающийся обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, владеет научной терминологией, полностью ответил на все контрольные вопросы.

«15 баллов» ставится, если обучающийся обнаруживает полное знание учебно-программного материала, но допускает 3-4 неточности, владеет научной терминологией, затрудняется с ответами на 2-3 контрольных вопроса.

«10 баллов» ставится, если обучающийся обнаруживает знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, допускает более 5 неточностей в изложении материала отчета, слабо владеет научной терминологией, затрудняется с ответами на большую часть контрольных вопросов.

«5 баллов» ставится, если у обучающегося обнаруживаются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, он допустил принципиальные ошибки при изложении материала отчета, затрудняется с ответами на контрольные вопросы.

Аттестация по результатам практики проводится в процессе ее прохождения и отчета по ней. В соответствии с Положением о рейтинговой оценке качества знаний студентов итоги практики оцениваются по 100-балльной шкале.

**Соответствие между 100-балльной шкалой и
стандартной 5-балльной шкалой**

100-балльная шкала	5-балльная шкала
90-100 баллов	«5»
76-89 баллов	«4»
60-75 баллов	«3»
ниже 60 баллов	«2»

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учеб. для вузов по агроном. спец. / Г. Я. Бей-Биенко. – Изд. стер. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2008. – 485 с.
2. Методы зоологических и экологических исследований в работе с учащимися : учеб. пособие / Чуваш. гос. пед. ун-т ; сост. Л. В. Егоров и др.. – Чебоксары : ЧГПУ, 2008. – 57 с.

б) дополнительная литература:

1. Димитриев, Ю. О. Основы урбанофлористических исследований : учеб. пособие для образоват. учреждений. - Чебоксары : Новое время, 2013. - 55 с.
2. Кириллова, В. И. Прикладная экология : учеб.-метод. пособие для биол.-хим. фак. пед. ун-тов / В. И. Кириллова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2005. – 68 с.
3. Лялин, Г. С. Организация учебной полевой практики по ботанике с основами экологии и сельскохозяйственному труду по специальности 031200 Педагогика и методика начального образования : учеб.-метод. пособие / Г. С. Лялин. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2006. – 99 с.
4. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России / П. Ф. Маевский. – 11-е изд. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 635 с.
5. Миркин, Б. М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности : учеб. для вузов по направлению подгот. бакалавров "Экология и природопользование" и "С.-х. науки", по спец. "Биология", "Ботаника", "Экология", "Природопользование" / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. А. Мулдашев. – Москва : Логос, 2001. – 263 с.
6. Федорова, А. И. Практикум по экологии и охране окружающей среды : учеб. пособие для вузов / А. И. Федорова, А. Н. Никольская. – Москва : ВЛАДОС, 2001. – 285 с.
7. Определитель растений on-line : Открытый атлас растений России и сопредельных стран – URL: <http://www.plantarium.ru>

8. Экологический центр «Экосистема» – URL: <http://www.ecosystema.ru>

11. Информационные технологии, используемые на практике

- ОС Microsoft Windows XP Professional, версия 2002, Service Pack3;
- ОС Windows XP SP3 подписка Microsoft Imagine Premium Software Download - 3 years (renewal);
- ОС Windows 7 Professional;
- MS Office Standard 2010 Russian;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

12. Материально-техническая база практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЧГПУ им. И.Я Яковлева.

Интерактивная доска, проектор, экран, ноутбук, колонки.

Компьютерный класс, комплект мультимедийной аппаратуры, доступ к сети Интернет, лабораторное оборудование (папки для сбора растений, сетки для сушки растений, микроскопы, бинокли, определители растений, лупы, пинцеты, сачки и т.д.).