

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Направление подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Направленность – *Биология, география*

Квалификация выпускника: бакалавр

Кострома, 2023

Рабочая программа практики *Научно-исследовательская работа* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), приказ № 125 от 22.02.2018 года.

Разработал: Соколова Татьяна Леонидовна, к.б.н., доцент кафедры биологии и экологии

Рецензент: Сиротина Марина Валерьевна, д.б.н., доцент кафедры биологии и экологии

подпись

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры биологии и экологии

Протокол заседания кафедры № 11_ от 20.04. __2023_г.

Заведующий кафедрой Сиротина Марина Валерьевна, д.б.н, доцент

1. Цели и задачи практики

Целями практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, и приобретение практических навыков и умений в сфере научно-исследовательской деятельности.

Задачи практики: – приобретение студентами практических навыков в сфере научно-исследовательской деятельности: способность самостоятельно выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования при решении производственных задач в профессиональной области с использованием современной аппаратуры, методологии и вычислительных средств;

– формирование способности к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям;

– способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ.

Тип практики: производственная.

Форма проведения: выездная или стационарная (на базе лабораторий кафедры биологии и экологии КГУ) с отрывом от учебного процесса.

Вид(ы) деятельности, на который(ые) ориентирована практика: научно-исследовательская деятельность.

2. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения данной практики, обучающийся, должен:

Знать: основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, применяемые при организации и проведении научно-исследовательских работ.

Уметь: – повышать свой профессиональный, научный и культурный уровень, использовать фундаментальные биологические и географические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач,

– самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные исследования биологических и географических объектов и явлений при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств,

– демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин бакалаврской программы, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями учебной программы),

– проводить статистическую обработку и представление материала.

Владеть: – способностью самостоятельно выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;

– способностью применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских работ;

– способностью работать в научно-исследовательском коллективе, способностью к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способностью чувствовать ответственность за качество выполняемых работ;

Освоить компетенции:

ПК-5 способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность, олимпиады, конференции, факультативы и элективные курсы для обучающихся с выдающимися способностями и (или) образовательными потребностями;

ПК-3 способен осваивать и использовать в профессиональной деятельности базовые знания и умения в области биологии и географии.

Индикаторы компетенций:

ПК-3.1 готов использовать знания особенностей изучаемых явлений и процессов, закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира;

ПК- 3.2 готов использовать программы и учебники по преподаваемому предмету в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических задач

ПК-5.1 готов разрабатывать программы внеурочной деятельности, в том числе к организации исследовательской и проектной деятельности, проводить предметные олимпиады, конференции, к планированию специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся

ПК-5.1 готов разрабатывать программы внеурочной деятельности, в том числе к организации исследовательской и проектной деятельности, проводить предметные олимпиады, конференции, к планированию специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся;

3. Место производственной практики в структуре ОП

Научно-исследовательская работа у студентов бакалавриата относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, входит в

блок 2 Практики и является обязательной для студентов. Она проводится с отрывом от обучения, проходит в течение 4 недель (6 з.е.) в 7 семестре и в течение 6 недель (9 з.е.) в 12 семестре. Во время производственной практики студенты собирают материал для выпускной квалификационной работы. Данной практике предшествует изучение ряда учебных дисциплин (Общее земледелие, Геология, Зоология, Ботаника) предусмотренных учебным планом и прохождение учебных практик.

Прохождение практики является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Подготовка и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. База проведения практики

Проводится на базе лабораторий кафедры биологии и экологии КГУ: лаборатории зоологии беспозвоночных животных, лаборатории позвоночных животных, лаборатории систематики растений, лаборатории анатомии и морфологии растений, лаборатории экологической физиологии растений, лаборатории биотехнологии, лаборатории гидробиологии и др.

Аттестация по результатам практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

5. Структура и содержание производственной практики

Практика проводится в соответствии с программой практики бакалавров и индивидуальной программой практики, составленной студентом совместно с научным руководителем.

Руководство практикой по программе подготовки бакалавров осуществляет научный руководитель студента по согласованию с руководителем соответствующей учебной программы.

Руководитель осуществляет постоянную организационно-методическую помощь студенту, находится с ним в тесном контакте, проводит консультации по всем вопросам, возникающим в ходе практики студента; контролирует работу и ведение установленной отчетности. В ходе выполнения практики осуществляется индивидуальная работа научного руководителя со студентом, в ходе которой осваиваются все необходимые приемы проведения производственной работы.

Научно-исследовательская работа студента предполагает проведение исследований, в рамках проблемного поля учебной программы и в соответствии с утверждённым планом научно-исследовательской работы кафедры.

На установочной конференции определяются цели, задачи, структура и содержание работ каждого этапа практики, обсуждаются нормы и формы отчетности, порядок ведения документации студентами-практикантами. Содержание каждого этапа определяется руководителем практики путем выдачи «Задания на практику». В ходе практики студенты вводятся в круг реальных проблем научно-исследовательской работы биологической и

географической направленности, знакомятся с содержанием и объемом его работы.

На итоговой конференции при обсуждении результатов необходимо руководствоваться такими критериями оценки, как: степень сформированности научно-исследовательских умений и навыков из которых складываются компетенции; уровень теоретического и методического осмысления собственной научно-исследовательской и производственной деятельности; уровень профессиональной направленности, проявляющейся в ответственном и творческом отношении к работе, инициативности, активности, самостоятельности, исполнительности, доброжелательном отношении к окружающим. По окончании каждого этапа научно-исследовательской работы студенты получают оценку их подготовленности к профессиональной деятельности.

Структура и содержание работ каждого из этапов:

№ п/п	Этапы прохождения практики	Содержание работ на практике	Знания, умения и навыки, получаемые обучающимися	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Работа с литературой, источниками Интернет, базами данных. Постановка цели и задач исследования	1. Получение инструкций для прохождения практики (руководитель с кафедры), заданий на практику, разъяснение форм отчетности по практике; 2. Формирование индивидуального плана практиканта 3. Выполнение производственных заданий	умение самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить цели и формулировать задачи исследования, способностью применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских работ	Обсуждение с научным руководителем
2.	Подбор методов исследования и их освоение, ознакомление с организацией работы	1. Исходя из целей и задач исследования подобрать самостоятельно методики исследования, изучить их, правильно организовать свою исследовательскую деятельность	способностью работать в научно-исследовательском коллективе, способностью к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способностью применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских работ; основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, применяемые	Обсуждение с научным руководителем

			при организации и проведении научно-исследовательских работ	
3.	Проведение исследования, работа в природе и лабораториях.	Самостоятельно организовать и провести научные исследования, используя имеющееся оборудование и методики	выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований (в соответствии с целями бакалаврской программы). способностью самостоятельно выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	Обсуждение с научным руководителем
4.	Статистическая обработка данных полученных в результате эксперимента	Проведение статистической обработки полученных в ходе исследования данных	уметь проводить статистическую обработку и представление материала.	Обсуждение с научным руководителем
5	Подготовка итогового отчета.	Подготовка доклада, и презентации, составление итогового отчета по результатам исследования	уметь проводить статистическую обработку и представление материала	проверка доклада и презентации руководителем
6	Доклад на итоговой конференции по производственной практике	Выступление с докладом	уметь проводить статистическую обработку и представление материала	Доклад на конференции

6. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)**

Кафедра биологии и экологии
Институт физико-математических и естественных наук

ОТЧЕТ

о прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (полевая практика по ботанике; полевая практика по зоологии)

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

группа _____
направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями)

направленность/специализация Биология, география
уровень образования бакалавриат
форма обучения заочная

Результат промежуточной аттестации по практике _____

Руководитель практики от университета _____ / _____ /
подпись ФИО

Содержание*

1. Цели и задачи практики, согласованные с индивидуальным заданием
2. Перечень выполненных работ
3. Полученные результаты
4. Отзыв руководителя практики от университета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

Кафедра биологии и экологии
Институт физико-математических и естественных наук

Д Н Е В Н И К

Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (полевая практика по ботанике; полевая практика по зоологии)

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

группа

направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями)

направленность/специализация Биология, география

уровень образования бакалавриат

форма обучения заочная

П Р А К Т И К А _____

1.Курс _____

2.Вид и тип

практики __ производственная _____

(учебная, производственная (технологическая, педагогическая, НИР, по профилю специальности или др.))

3.Способ проведения

практики __ стационарная _____

(стационарная, выездная)

4.Форма проведения

практики __ непрерывно _____

(непрерывно, дискретно)

5.Цели и задачи практики соответствуют Программе практики,

разработанной кафедрой __ Биологии и экологии _____,

утвержденной _____

(дата утверждения Программы практики)

6.Место практики __ Костромской государственный университет _____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

7. Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

8. Руководитель практики от кафедры _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

9.Проведен инструктаж по технике безопасности _____

(дата, ФИО, проводившего инструктаж, подпись)

Руководитель практики от университета _____ / _____ /
Дата _____

7. Практическая подготовка

Код компетенции	Индикатор компетенции	Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Форма отчета студента
<p>ПК-3 способен осваивать и использовать в профессиональной деятельности базовые знания и умения в области биологии и географии</p>	<p>ПК-3.1 готов использовать знания особенностей изучаемых явлений и процессов, закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; ПК- 3.2 готов использовать программы и учебники по преподаваемому предмету в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических задач</p>	<p>Разработка технологических карт опытов по предложенной теме</p>	<p>Отчет по научно-исследовательской работе, правильно выполненный с научной и методической точки зрения, который включает в себя: 1. Теоретическая часть. 2. Практическая часть в виде технологических карт опытов по заданной теме. 3. Заключение. 4. Список использованной литературы.</p>
<p>ПК-5 способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность, олимпиады, конференции, факультативы и элективные курсы для обучающихся с выдающимися способностями и (или) образовательными потребностями</p>	<p>ПК-5.1 готов разрабатывать программы внеурочной деятельности, в том числе к организации исследовательской и проектной деятельности, проводить предметные олимпиады, конференции, к планированию специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся ПК-5.2 готов разрабатывать программы внеурочной деятельности, в том числе к организации исследовательской и проектной деятельности, проводить предметные олимпиады, конференции, к планированию специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся</p>	<p>Разработка практических работ с использованием учебного опыта для предложенной темы</p>	<p>Список использованной литературы.</p>

Код, направление, направленность	Место проведения практической подготовки	Количество часов, реализуемых в форме практической подготовки	Должность руководителя практической подготовки	Оборудование, материалы, используемые для практической подготовки	Методическое обеспечение, рекомендации и пр. по практической подготовке
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Биология, география	КГУ, кафедра биологии и экологии	540	к.б.н., доцент	лаборатории кафедры биологии и экологии, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, компьютеры.	-

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Советов Б. Я. Моделирование систем : практикум : учеб. пособие для бакалавров / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев ; Санкт-Петербург. гос. электротехнический ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 294, [2] с. - (Серия "Бакалавр"). - Библиогр.: с. 292. – ISBN 978-5-9916-1581-5 : 298.98. 1 экз.

Правила оформления текстовых документов [Электронный ресурс] : руководящий документ по оформлению рефератов, отчетов о лабораторных работах, практиках, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам / Минобрнауки России, Костром. гос. ун-т ; [под общ. ред. О. В. Тройченко]. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электрон. текст. данные. - Кострома : КГУ, 2017. - 47 с.

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

<http://www.openoffice.org/>

<http://projects.gnome.org/gnumeric/>

<http://www.citforum.ru>

<http://www.intuit.ru>

<http://www.stathelp.ru/aboutus.html>

<http://www.sql.ru>

<http://www.absc.usgs.gov/glba/gistools/>

<http://esimo.ru/>

10. Материально-техническое обеспечение практики

Лаборатории кафедры биологии и экологии, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, компьютеры, мультимедийные средства.