

## Аннотация к рабочей программе учебной практики

### Б2.О.01.02(У) Учебная практика

**Объём трудоёмкости:** 9 зачётных единиц (324 часа).

**Цель дисциплины:** закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин «Б1.О.25 Систематика высших растений» и «Б1.О.29 Зоология позвоночных», развитие навыков ведения самостоятельного исследования, правильного подбора и использования оборудования и материалов; умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности биолога; составлять научные отчёты и грамотно представлять результаты различных исследований.

**Задачи дисциплины:**

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин: «Систематика высших растений» и «Зоология позвоночных», формирование общепрофессиональных компетенций специалиста;

– ознакомление студента с деятельностью профессионального биолога: освоение методов научного исследования, проведение полевых и стационарных работ, фиксирование и оформление коллекционных материалов, наработка навыков идентификации и классификации объектов органического мира;

– проверка степени готовности будущего специалиста к самостоятельной работе в полевых условиях; применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач;

– приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов биологических и экологических исследований;

– формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения; готовить отчёты по результатам проведённых исследований и экспериментов и представлять их в форме докладов и презентаций;

– развитие научного мировоззрения, проведение экологического воспитания бакалавров и бережного отношения к природе.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Б2.О.01.02 (У) *Учебная практика* относится к обязательной части Блока 2. Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Б1.О.25 Систематика высших растений» и «Б1.О.29 Зоология позвоночных».

При проведении *учебной практики* учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе и в Предкавказье. Важную часть курса составляет знакомство студентов с видами, занесённых в Красную книгу Краснодарского края и в Красную книгу Российской Федерации. Рассматриваются аспекты хозяйственного и медицинского использования объектов животного и растительного мира.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</b>	
ИОПК-1.1. Понимает теоретические основы микробиологии, вирусологии,	<i>Знает</i> основные биологические закономерности развития растительного и животного мира и

<p>ботаники, зоологии, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.</p>	<p>элементы морфологии различных систематических групп растений и животных.</p> <p><i>Умеет</i> самостоятельно проводить морфологическое описание и определение растений и животных по определителям; самоорганизовываться и самообразовываться.</p> <p><i>Владеет</i> методикой диагностического описания растений, грибов и животных; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения вида.</p>
<p>ИОПК-1.2. Применяет в профессиональной деятельности методы наблюдения, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов в природных и лабораторных условиях.</p>	<p><i>Знает</i> основы экологии растений, фитоценологии, географии растений и экологии животных, зоогеографии; возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых работ.</p> <p><i>Умеет</i> работать с микроскопами различных систем, биноклями и другой полевой и стационарной техникой и приборами; использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения биологических объектов; готовить материал для лабораторного анализа; выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратуры.</p> <p><i>Владеет</i> навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических наблюдений; информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки полученных результатов; навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и в компьютерных сетях.</p>
<p>ИОПК-1.3. Анализирует взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.</p>	<p><i>Знает</i> научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии и применять на практике полученные знания; методы и средства сбора, хранения, коммуникации и обработки биологической информации с использованием компьютеров.</p> <p><i>Умеет</i> описывать морфологические особенности растений, грибов и животных с целью их определения, проводить геоботаническое описание фитоценозов; анализировать собранную информацию для идентификации видов и сообществ, обобщать и делать выводы; применять на практике приёмы составления научных отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.</p> <p><i>Владеет</i> комплексом лабораторных и полевых методов исследования; основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин.</p>

ИОПК-1.4. Участвует в работах по мониторингу, оценке состояния окружающей среды и охране биоресурсов.	<i>Знает</i> программно-технические средства реализации современных офисных технологий, приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.
	<i>Умеет</i> излагать, интерпретировать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации); анализировать и сопоставлять результаты научных исследований.
	<i>Владеет</i> приёмами оформления отчётной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов.
<b>ОПК-2 Способен планировать и проводить биологические эксперименты, используя современное оборудование, включая физико-химические методы структурной биологии, молекулярного моделирования, биоинформатики, другие информационные технологии и профессиональные базы данных, соблюдать правила биоэтики, безопасности экспериментальной работы и требований информационной безопасности</b>	
ИОПК 2.1 Демонстрирует владение основными типами экспедиционного и лабораторного оборудования	<i>Знает</i> возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании.
	<i>Умеет</i> работать с микроскопами различных систем, биноклями и другой полевой и стационарной техникой, и приборами; использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения биологических объектов; готовить материал для лабораторного анализа.
	<i>Владеет</i> навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических наблюдений; информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования.
ИОПК 2.2 Понимает особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики	<i>Знает</i> основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых работ.
	<i>Умеет</i> выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратуры; использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения биологических объектов; готовить материал для лабораторного анализа.
	<i>Владеет</i> приёмами оформления отчётной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов.

ИОПК 2.3 Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы	<i>Знает</i> основные принципы подготовки и проведения лабораторных и полевых работ.
	<i>Умеет</i> излагать, интерпретировать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации); анализировать и сопоставлять результаты научных исследований.
	<i>Владеет</i> приёмами оформления отчётной документации по направлениям научных исследований и производственных анализов.
<b>ОПК-8 Способен развивать новые методы и представления в области постгеномных технологий, структурной и синтетической биологии, биоинженерии, молекулярного и математического моделирования, биоинформатики для решения фундаментальных и прикладных проблем биологии и биомедицины</b>	
ИОПК 8.2 Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием	<i>Знает</i> возможности и области использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; устройство и принципы работы используемого оборудования.
	<i>Умеет</i> использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения биологических объектов.
	<i>Владеет</i> навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических наблюдений.

### Содержание дисциплины:

Содержание разделов программы практики (по 6 недель в семестре), распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3—4 человека.	1-й день практики
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1-й день практики

3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор морфологического и систематического гербариев, коллекционирование беспозвоночных, изготовление коллекций, препаратов и др. Сбор метеорологической информации.	1-я — 3-я недели практики
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного материала, его определение, описание, систематизация, выявление экологических и географических особенностей. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	4-я — 5-я недели практики
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по учебной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения учебной практики. Написание отчёта по учебной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики на итоговой конференции.	6-я неделя практики

**Курсовые работы:** *не предусмотрены.*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачёт в 4 семестре.*

**Авторы:** А.М. Иваненко, Д.П. Кассанелли, Б.И. Вольфов, И.А. Ткаченко, С.И. Решетников, С.В. Островских.