



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Код плана	<u>060301-2022-О-ПП-4г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>06.03.01 Биология</u>
Профиль (программа)	<u>Биология</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.02(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Биологический факультет</u>
Кафедра	<u>экологии, ботаники и охраны природы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК-1 – Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач		
ОПК-1.2 – Умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания		
Знать: базовые представления о разнообразии взаимодействий живых организмов друг с другом и со средой обитания Уметь: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях Владеть: способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов в образовательном процессе, научной деятельности, при решении практических задач в сфере природопользования и охраны природы	Использование методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по программе НИР	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ОПК-1.4 – Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом		
Знать: базовые представления о значении биоразнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом Уметь: творчески использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов для планирования и реализации программ устойчивого развития природных систем Владеть: способами разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды	Анализ базовых представлений о биологическом разнообразии и роли биоразнообразия в устойчивости биосферы для последующей реализации этих базовых представлений при выполнении индивидуальных и групповых заданий по программе НИР	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.1 – Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности		
Знать: о существовании профессиональных баз данных и справочных систем Уметь: безопасно извлекать актуальную в рамках выполняемой НИР информацию из профессиональных баз данных и справочных систем	Поиск информации по темам НИР (в том числе с использованием справочных систем и профессиональных баз данных), анализ полученной информации	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
Владеть: навыками анализа информации, полученной из профессиональных баз данных и справочных систем		
ОПК-7.2 – Умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения		
Знать: о существующих новых информационных технологиях Уметь: использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности и саморазвития Владеть: навыками использования современных информационных технологий для делового общения	Безопасный поиск информации по темам НИР (в том числе с использованием справочных систем и профессиональных баз данных)	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ОПК-8 – Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты		
ОПК-8.1 – Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики		
Знать: основные типы аппаратуры и оборудования, используемые для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ по рабочей программе практики Уметь: производить отбор объекта деятельности в рамках тематики НИР Владеть: навыками обращения с объектом профессиональной деятельности с учетом требований биоэтики	Изучение особенностей эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, используемых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе НИР	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ОПК-8.3 – Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию		
Знать: принципы выдвижения научных гипотез, формулирования цели и задач исследования, обработки полученных экспериментальных данных и представления результатов исследования Уметь: обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использовать математические методы оценивания гипотез, проводить математическое моделирование биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, вести научную дискуссию Владеть: практическими навыками эксплуатации современной аппаратуры и	Анализ основных экспериментальных подходов и методов, используемых для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Оценка возможности практического использования современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Практическое применение современных экспериментальных методов в полевых и	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по рабочей программе практики	лабораторных исследованиях в соответствии с программой НИР	
ПК-2 – Способен осуществлять выбор форм и методов получения, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
ПК-2.1 – Планирует формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР		
Знать: о существующих формах и методах выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР Уметь: планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР Владеть: навыками поэтапного исследования живых объектов в рамках НИР	Использование методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике. Анализ основных экспериментальных подходов и методов, используемых для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-2.2 – Готовит документацию, проекты планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
Знать: принципы и правила составления и оформления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, в том числе – разделов НИР Уметь: излагать и критически анализировать информацию, получаемую в ходе работы с литературными источниками и проведения полевых и лабораторных биологических исследований по тематике НИР Владеть: навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований НИР в виде текстов и докладов по ним	Анализ принципов и правил составления и оформления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, в том числе – разделов НИР; отработка навыков изложения и критического анализа информации, получаемой в ходе работы с источниками информации и проведения биологических исследований по темам НИР; применение на практике приобретенных навыков представления результатов исследований в виде текста научного отчета и доклада по нему	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-2.3 – Выбирает технические средства и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР		
Знать: современную аппаратуру и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных экологических исследований.	Изучение особенностей эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, используемых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе НИР; отработка навыков эксплуатации современной аппаратуры и оборудования,	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
Владеть: навыками работы с современной аппаратурой, вычислительными комплексами и методами исследования для решения поставленных задач НИР	необходимых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе НИР; эксплуатация современной аппаратуры и оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
ПК-3 – Способен оказывать методическую и информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы		
ПК-3.1 – Проводит первичный поиск информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных)		
Знать: принципы работы с базами данных, электронными библиотеками и прочими хабами информации Уметь: производить первичный поиск информации при планировании мероприятий в рамках подготовки этапов НИР Владеть: способностью анализа и синтеза информации, полученной при первоначальном изучении наполнения информационных хабов	Поиск информации по темам НИР (в том числе с использованием справочных систем и профессиональных баз данных)	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-3.2 – Способен проанализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и сделать адекватные выводы по ее результатам		
Знать: теоретические и прикладные аспекты НИР Уметь: анализировать весь объем информации, полученный в процессе выполнения НИР Владеть: навыками формулировки выводов по результатам выполнения НИР	Анализ принципов и правил составления и оформления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, в том числе – разделов НИР; отработка навыков изложения и критического анализа информации, получаемой в ходе работы с источниками информации и проведения биологических исследований по темам НИР; применение на практике приобретенных навыков представления результатов исследований в виде текста научного отчета, содержащего выводы (заключение)	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1 Титульный лист.

2 Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).

3 Описательная часть.

4 Список использованных источников.

5 Приложения (при наличии).

Описательная часть отчета по практике выполняется в письменном виде и должна отражать:

– сведения о фактически проделанной работе с указанием методов выполнения и достигнутых результатов;

– анализ выполненных заданий;

– выводы о проделанной работе.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1 Введение.

2 Общие сведения об организации-базе практики.

3 Общие сведения о направлениях научной, образовательной, производственной и прочей деятельности организации-базы практики.

4 Сведения об этапах, объектах, методах и результатах, полученных в ходе выполнения НИР.

5 Заключение.

Объем письменного отчета составляет около 15 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии со СТО Самарского университета, действующим к учебным текстовым документам.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук / компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы,

применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

При определении оценки учитываются следующие показатели: содержание и качество оформления отчета; ответы на вопросы; характеристика работы студента руководителями практики от предприятия и от университета.

Оценки ставит руководитель практики от вуза в ведомость и в зачетную книжку с учетом знаний и умений, сформированных в процессе обучения и задействованных в процессе практики.

Критерии оценки устного доклада к отчету по практике следующие:

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, глубину и полноту раскрытия темы, владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий; он способен самостоятельно делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; наблюдается логичность и последовательность в ответах; обучающийся дает качественные и полные ответы на вопросы. Обучающийся владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований и практическими навыками использования научного оборудования.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области; его выступление отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, отмечается владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий; обучающийся способен самостоятельно делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; наблюдается логичность и последовательность в ответах. Однако обучающимся допускается одна-две неточности в ответе. Обучающийся владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований и практическими навыками использования научного оборудования.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся показывает основные знания процессов изучаемой предметной области, его ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, слабо сформированы навыки анализа явлений, процессов; недостаточное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; слабо наблюдается логичность и последовательность в ответах. Обучающимся допускается несколько ошибок в содержании ответа. Нет уверенности в использовании основных методик полевых и лабораторных исследований, практические навыки использования научного оборудования сформированы не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся демонстрирует незнание процессов изучаемой предметной области, его выступление отличается неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. Обучающийся не владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований, практические навыки использования научного оборудования у него не сформированы.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

- 1) Опишите цели и задачи прохождения практики.
- 2) Приведите примеры методик отбора биологических объектов, которые применяются в лабораториях организаций-мест проведения практики.

3) Приведите примеры приборов, используемых в лабораториях организаций-мест проведения практики, для выявления и измерения концентрации загрязнителей в атмосферном воздухе / поверхностных водах / почве населенных мест и сельхозугодий.

4) Приведите примеры методов, которые в организациях-местах проведения практик используются для изучения объектов флоры и фауны.

5) Охарактеризуйте ведущие методики статистической обработки, визуализации и интерпретации данных, с которыми вы ознакомились в организациях-местах проведения практик.

6) Перечислите основные виды научно-технической документации, с которыми вы ознакомились в организациях-местах проведения практик.

7) Сформулируйте общие выводы, характеризующие итоги прохождения практики.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.

3.2 Шкала и критерии оценивания сформированности знаний, умений и навыков

Код / индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
	<i>зачтено</i>	<i>не зачтено</i>
ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8 ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3	Сформированные систематические знания	Отсутствие знаний в рамках компетенции
	Сформированные умения	Отсутствие умений в рамках компетенции
ПК-2, ПК-3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, 3.2	Успешное и систематическое применение навыков	Отсутствие навыков в рамках компетенции



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>060301-2022-О-ПП-4г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>06.03.01 Биология</u>
Профиль (программа)	<u>Биология</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Биологический факультет</u>
Кафедра	<u>экологии, ботаники и охраны природы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 2, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет</u>

Самара, 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК 1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач		
ОПК 1.2 Умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания		
<i>Знать:</i> методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания. <i>Уметь:</i> применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания. <i>Владеть:</i> методами наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.	Наблюдения за экологическими условиями мест обитания биологических объектов. Применение традиционной методики по сбору, сушке растений. Этикетаж коллекции. Детерминация видов с помощью специализированной литературы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК 1.4 Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом		
<i>Знать:</i> роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом. <i>Уметь:</i> выявлять основные компоненты биологического разнообразия в экосистемах, определяющие их устойчивость. <i>Владеть:</i> методами наблюдения за	Наблюдения за экологическими условиями мест обитания биологических объектов. Применение традиционной методики по сбору, сушке растений. Сбор данных с помощью фотографирования объектов живой природы. Детерминация видов с помощью	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

биологическим разнообразием экосистем.	специализированной литературы. Знакомство с раритетной флорой.	
ОПК 4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии		
ОПК 4.1 Знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом		
<i>Знать:</i> основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом. <i>Уметь:</i> выявлять факторы и механизмы взаимодействия организмов со средой обитания, распознавать ответные реакции организмов на комплекс экологических условий среды обитания. <i>Владеть:</i> практическими навыками изучения популяционной экологии, экологии сообществ, организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом, а также способностями осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов.	Наблюдения за экологическими условиями мест обитания биологических объектов. Применение традиционной методики по сбору, сушке растений. Сбор данных с помощью фотографирования объектов живой природы. Детерминация видов с помощью специализированной литературы. Знакомство с раритетной флорой.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
ОПК 8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты		
ОПК 8.1. Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики		
<i>Знать:</i> основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики. <i>Уметь:</i> использовать основное экспедиционное и лабораторное оборудование с учетом особенностей объекта	Детерминация живых объектов с использованием современной оптической оптики Сбор данных с помощью фотографирования объектов живой природы. Применение традиционной методики по сбору, сушке растений. Сбор данных с помощью фотографирования объектов живой природы. Детерминация видов с помощью	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

профессиональной деятельности, условий его содержания и требований биоэтики. <i>Владеть:</i> основными навыками работы с экспедиционным и лабораторным оборудованием для изучения объекта исследований.	специализированной литературы. Знакомство с раритетной флорой.	
ОПК 8.3 Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию		
<i>Знать:</i> правила использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях. <i>Уметь:</i> грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы. <i>Владеть:</i> математическими методами оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов, умением адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, навыками представления их в широкой аудитории и ведения дискуссии.	Детерминация живых объектов с использованием современной оптической оптики Сбор данных с помощью фотографирования объектов живой природы. Детерминация видов с помощью специализированной литературы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения ознакомительной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

2 семестр:

1. Введение.
2. Общие сведения о месте практики, её сроках.
3. Цели и задачи практики.
4. Методы сбора и определения растений.
5. Конспект видов сосудистых растений, грибов, лишайников, мхов.
6. Морфологическое описание 20 определённых видов сосудистых растений, грибов, лишайников, мхов.

4 семестр:

1. Введение.
2. Общие сведения о месте практики, её сроках.
3. Цели и задачи практики.
4. Методы сбора и определения беспозвоночных и позвоночных животных.
5. Конспект видов увиденных позвоночных и собранных и определённых беспозвоночных животных.
6. Морфологические признаки 20 определённых видов беспозвоночных и 10 видов позвоночных животных.

Рекомендуемый объём отчета составляет 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики (в том числе по семестрам):

2 семестр:

1. Назовите ведущие по числу видов семейства покрытосеменных растений Самарской области.
2. Дайте морфологическую характеристику представителям семейства Мятликовые.
3. Назовите растения, включенные в Красную книгу Самарской области.

4 семестр:

1. Приведите примеры рыб, обитающих в Волге.
2. Охарактеризуйте представителей отряда прямокрылые.
3. Какие редкие птицы обитают на территории Жигулевского заповедника?

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка промежуточных результатов прохождения практики (за семестр) включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве от работника профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.

3.2 Шкала и критерии оценивания сформированности знаний, умений и навыков

Код / индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
	<i>зачтено</i>	<i>не зачтено</i>
ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-4.1, ОПК-8.1, ОПК-8.3	Сформированные систематические знания	Отсутствие знаний в рамках компетенции
	Сформированные умения	Отсутствие умений в рамках компетенции
	Успешное и систематическое применение навыков	Отсутствие навыков в рамках компетенции



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>060301-2022-О-ПП-4г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>06.03.01 Биология</u>
Профиль (программа)	<u>Биология</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.01(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Биологический факультет</u>
Кафедра	<u>экологии, ботаники и охраны природы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов		
ПК-1.1 Знает современные методы экологического мониторинга, в том числе и с применением информационных технологий		
<i>Знать:</i> современные методы экологического мониторинга, в том числе с применением информационных технологий. <i>Уметь:</i> выбирать и использовать методы экологического мониторинга, в том числе с применением новых информационных технологий. <i>Владеть:</i> практическими навыками использования современных методов экологического мониторинга, в том числе и с применением новых информационных технологий.	Освоение современных методов экологического мониторинга. Использование методов описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике, в том числе и для экологического мониторинга.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-1.2 Способен спланировать и осуществить на практике мероприятия по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.		
<i>Знать:</i> особенности планирования и осуществления на практике мероприятий по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов. <i>Уметь:</i> планировать и осуществить на практике мероприятия по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов. <i>Владеть:</i> навыками планирования и осуществления на практике мероприятий по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.	Участие в планировании и осуществлении на практике мероприятий по охране окружающей среды с использованием анализа базовых представлений о биологическом разнообразии, его охране и роли биоразнообразия в устойчивости биосферы для последующей реализации этих базовых представлений при планировании и выполнении индивидуальных и групповых заданий по практике.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-1.3 Нацелен на модификацию и/или разработку новых методов экологического мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования.		
<i>Знать:</i> особенности модификации и/или разработки новых методов экологического мониторинга состояния	Использование и модификация методов описания, идентификации,	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования. Уметь: при необходимости модифицировать и/или разрабатывать новые методы экологического мониторинга состояния окружающей среды и способы ее охраны и рационального использования. Владеть: практическими навыками модификации и/или разработки новых методов экологического мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования.	классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике, в том числе и для экологического мониторинга. Анализ основных экспериментальных подходов и методов, используемых для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях для целей экологического мониторинга, их модификация к конкретным условиям исследования. Оценка возможности практического использования и модификации современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	
ПК-2 Способен осуществлять выбор форм и методов получения, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
ПК-2.1 Планирует формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР		
<i>Знать:</i> планируемые формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР. <i>Уметь:</i> планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР. <i>Владеть:</i> навыками планирования форм и методов выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР.	Участие в планирование форм и методов выполнения отдельных стадий исследования живых объектов. Практическое применение современных экспериментальных методов в полевых и лабораторных исследованиях в соответствии с рабочей программой практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-2.2 Готовит документацию, проекты планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
<i>Знать:</i> основные особенности подготовки документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем. <i>Уметь:</i> готовить документацию, проекты планов и программ отдельных этапов	Получение практических навыков составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию при проведении	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем. <i>Владеть:</i> практическими навыками подготовки документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем.	учебных и исследовательских работ по рабочей программе практики	
ПК-2.3 Выбирает технические средства и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР		
Знать: основные методологические особенности выбора технических средств и методов исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР. Уметь: выбирать технические средства и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР. Владеть: практическими навыками выбора технических средств и методов исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР.	Участие в выборе технических средств и методов исследования. Оценка возможности практического использования современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Изучение особенностей эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, используемых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по рабочей программе практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-2.4 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности		
<i>Знать:</i> условия совершенствования и применения современного инструментария в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками понимания, совершенствования и применения современного инструментария в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности.	Практическая эксплуатация современной аппаратуры и оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по рабочей программе практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-3 Способен оказывать методическую и информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы		

ПК-3.1 Проводит первичный поиск информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных)		
<i>Знать:</i> технологию и особенности проведения первичного поиска информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных). <i>Уметь:</i> проводить первичный поиск информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных). <i>Владеть</i> практическими навыками проведения первичного поиска информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных).	Сбор научной информации с использованием новых информационных (цифровых) технологий в рамках коллективной работы и индивидуального задания.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-3.2 Способен проанализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и сделать адекватные выводы по ее результатам		
<i>Знать:</i> особенности анализа всего объема информации, полученного в процессе НИР и формирования адекватных выводов по ее результатам. <i>Уметь:</i> анализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и делать адекватные выводы по ее результатам. <i>Владеть:</i> способностью анализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и делать адекватные выводы по ее результатам.	Анализ базовых представлений о биологическом разнообразии и роли биоразнообразия в устойчивости биосферы для последующей реализации этих базовых представлений при выполнении индивидуальных и групповых заданий по практике. Анализ всего объема информации, полученного в ходе выполнения коллективной и индивидуальной исследовательской работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности		
<i>Знать:</i> современный инструментарий для исследований в профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> практическими навыками применения и совершенствования современного инструментария, используемого в исследованиях в рамках профессиональной деятельности	Отработка практических навыков эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для последующего выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по рабочей программе практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-4 Способен осуществлять и организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования в соответствии с полученной квалификацией		
ПК-4.1 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности		

обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		
<i>Знать:</i> педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <i>Уметь:</i> использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <i>Владеть:</i> практическими навыками использования педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Освоение педагогически обоснованной по содержанию, форме и используемым методам и приемам организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-4.2 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья		
<i>Знать:</i> основные методы и подходы для формирования позитивного психологического климата в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья. <i>Уметь:</i> формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья. <i>Владеть:</i> практическими навыками формирования позитивного психологического климата в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с	Практическое применение методов и подходов для формирования позитивного психологического климата в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья		
ПК-4.3 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся		
<i>Знать:</i> методику осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся. <i>Уметь:</i> осуществлять педагогическое сопровождение, социализацию и профессиональное самоопределения обучающихся. <i>Владеть:</i> практическими навыками осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Практическое использование навыков осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-5 Способен проектировать и реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовать деятельность учащихся (в том числе с использованием ИКТ)		
ПК-5.1 Разрабатывает программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования		
<i>Знать:</i> технологии и методические материалы для разработки программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. <i>Уметь:</i> разрабатывать программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. <i>Владеть:</i> практическими навыками разработки программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Разработка на основе современных педагогических технологий и соответствующих литературных материалов программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-5.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся		
<i>Знать:</i> методику проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. <i>Уметь:</i> проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными	Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

потребностями обучающихся. <i>Владеть:</i> практическими навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.		
ПК-5.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ Код и наименование индикатора 2.1 достижения компетенции		
<i>Знать:</i> методику отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ. <i>Уметь:</i> осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ. <i>Владеть:</i> практическими навыками отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ.	Отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения		
<i>Знать:</i> технологии анализа поставленной задачи и особенности поиска информации для ее решения. <i>Уметь:</i> анализировать поставленную задачу и осуществлять поиск информации для ее решения. <i>Владеть:</i> практическими навыками анализа поставленной задачи и осуществления поиска информации для ее решения.	Освоение методов и технологий анализа поставленной задачи и особенности поиска информации для ее решения.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией		
<i>Знать:</i> методы критического анализа и синтеза при работе с информацией. <i>Уметь:</i> применять методы критического анализа и синтеза при работе с информацией. <i>Владеть:</i> практическими навыками применения методов критического анализа и синтеза при работе с	Освоение методов критического анализа и синтеза при работе с информацией.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

информацией.		
УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи		
<i>Знать:</i> методику рассмотрения системных вариантов решения поставленной задачи. <i>Уметь:</i> рассматривать и предлагать системные варианты решения поставленной задачи. <i>Владеть:</i> практическими навыками рассмотрения и предложения системных вариантов решения поставленной задачи	Рассмотрение и предложение системных вариантов решения поставленной задачи.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
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		
УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей		
<i>Знать:</i> методы определения круга задач в рамках поставленных целей. <i>Уметь:</i> определять круг задач в рамках поставленных целей. <i>Владеть:</i> практическими навыками определения круга задач в рамках поставленных целей.	Определение круга задач в рамках поставленных целей проводимых исследований.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм		
<i>Знать:</i> методику планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. <i>Уметь:</i> планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. <i>Владеть:</i> практическими навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Планирование реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности		
<i>Знать:</i> методику выбора оптимальных способов решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности.	Выбор оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		

УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели		
<i>Знать:</i> возможности определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, с учетом особенностей поведения и интересов других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. <i>Уметь:</i> определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. <i>Владеть:</i> практическими навыками определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, с учетом особенностей поведения и интересов других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Определение своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды		
<i>Знать:</i> разные виды коммуникации при работе команды. <i>Уметь:</i> использовать разные виды коммуникации при работе команды. <i>Владеть:</i> разными видами коммуникации при работе команды.	Использование разных видов коммуникаций при работе команды.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат		
<i>Знать:</i> нормы и правила командной работы. <i>Уметь:</i> нести ответственность за результат командной работы. <i>Владеть:</i> основными нормами и правилами командной работы, включая ответственность за ее результат.	Освоение основных норм и правил командной работы, включая ответственность за ее результат.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей		
<i>Знать:</i> технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей. <i>Уметь:</i> Использовать технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей. <i>Владеть:</i> практическими навыками использования технологий и методов управления своим временем для	Использование технологий и методов управления своим временем для достижения поставленных целей.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

достижения поставленных целей.		
УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития		
Знать: приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Уметь: выбирать приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Владеть: практическими навыками определения приоритетов собственной деятельности и личностного развития.	Выбор и определение основных приоритетов собственной деятельности и личностного развития.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
УК-6.3 Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Знать: правила выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Уметь: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть: навыками выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Овладение навыками выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть(в соответствии с рабочей программой практики).
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Введение.
2. Общие сведения об организации (название, организационно-правовая форма и др.).

3. Общие сведения об эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для последующего выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в конкретной организации.

4. Сведения об этапах научно-исследовательских работ при выполнении индивидуального задания по практике.

5. Сведения о методах и объектах, используемых для составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.

6. Сведения о результатах, полученных в ходе выполнения индивидуального задания, с представлением научно-технического отчета, изложенного научным языком, содержащего критический анализ полученной информации с представлением результатов биологических исследований.

7. Заключение.

Рекомендуемый объём отчета составляет 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 баллов – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 балла – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 балла – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 балла – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 баллов – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 балла - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 балла - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 балла - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

1. Назовите основные направления деятельности профильной организации.
2. Дайте характеристику современных методов экологического мониторинга.
3. Определите роль и значение новых информационных (цифровых) технологий для экологического мониторинга.
4. Какие формы и методы экологических исследований используют для выполнения их отдельных стадий?
5. Какие виды коммуникации используют в командной исследовательской работе?
6. Определите принципы выбора объектов исследования для целей экологического мониторинга.
7. Какие компоненты экосистем исследуют в ходе экологического мониторинга урбанизированной среды?
8. На чем основан выбор и определение основных приоритетов собственной деятельности и личностного развития в ходе производственной практики?
9. Что необходимо использовать для разработки основных и дополнительных образовательных программ?
10. Какие методы и средства используются для математической обработки первичных данных, полученных в ходе экологических исследований?

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 баллов – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 балла – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 балла – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 балла – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.

3.2 Шкала и критерии оценивания сформированности знаний, умений и навыков

Код / индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
	<i>зачтено</i>	<i>не зачтено</i>
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	Сформированные систематические знания	Отсутствие знаний в рамках компетенции
	Сформированные умения	Отсутствие умений в рамках компетенции
	Успешное и систематическое применение навыков	Отсутствие навыков в рамках компетенции



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Код плана	<u>060301-2022-О-ПП-4г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>06.03.01 Биология</u>
Профиль (программа)	<u>Биология</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.02(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Биологический факультет</u>
Кафедра	<u>экологии, ботаники и охраны природы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2022

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ПК-1 – Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов		
ПК-1.1 – Знает современные методы экологического мониторинга, в том числе и с применением информационных технологий		
Знать: основы экологического мониторинга, в том числе с применением информационных технологий. Уметь: творчески использовать в научной и предстоящей производственно-технологической деятельности знания в области экологического мониторинга. Владеть: навыками научной и производственно-технологической деятельности в области экологического мониторинга.	Анализ базовых представлений в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды; реализация базовых представлений о разнообразии биологических объектов в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды при выполнении индивидуальных и групповых заданий по практике.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-1.2 – Способен спланировать и осуществить на практике мероприятия по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.		
Знать: о существующих мероприятиях по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов. Уметь: пользоваться полученными в рамках практики знаниями о существующих мероприятиях по охране окружающей среды. Владеть: навыками реализации мероприятий по охране окружающей среды.	Анализ базовых представлений о биологическом разнообразии и значении биоразнообразия для устойчивости биосферы; анализ базовых представлений в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды; реализация базовых представлений о разнообразии биологических объектов в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды при выполнении индивидуальных и групповых заданий по преддипломной практике; использование методов описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-1.3 – Нацелен на модификацию и/или разработку новых методов экологического мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования.		
Знать: о возможности модификации и/или разработки новых методов экологического мониторинга состояния	Анализ основных экспериментальных подходов и методов, используемых для работы с	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования. Уметь: генерировать новые методические решения в области мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования. Владеть: способностью генерировать новые идеи в области мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования.	биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды; оценка возможности использования современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды; использование современных экспериментальных методов в полевых и лабораторных исследованиях в соответствии с программой практики.	
ПК-2 – Способен осуществлять выбор форм и методов получения, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
ПК-2.1 – Планирует формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР		
Знать: о существующих формах и методах выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР Уметь: планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР Владеть: навыками поэтапного исследования живых объектов в рамках НИР	Использование методов описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-2.2 – Готовит документацию, проекты планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем		
Знать: принципы и правила составления и оформления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, в том числе – разделов выпускной квалификационной работы. Уметь: излагать и критически анализировать информацию, получаемую в ходе работы с литературными источниками и проведения полевых и лабораторных биологических исследований по тематике выпускной квалификационной работы. Владеть: навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований в виде текстов и докладов по ним, включая выпускную квалификационную работу.	Анализ принципов и правил составления и оформления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, в том числе – разделов выпускной квалификационной работы; отработка навыков изложения и критического анализа информации, получаемой в ходе работы с источниками информации и проведения биологических исследований по тематике выпускной квалификационной работы; применение на практике приобретенных навыков представления результатов исследований в виде текста научного отчета и доклада по нему, а в	Письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
	дальнейшем – выпускной квалификационной работы.	
ПК-2.3 – Выбирает технические средства и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР		
Знать: современную аппаратуру и методы в области экологии, охраны окружающей природной среды и рационального природопользования. Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных экологических исследований. Владеть: навыками работы с современной аппаратурой, вычислительными комплексами и методами исследования для решения поставленных задач НИР.	Изучение особенностей эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, используемых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе практики; отработка навыков эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, необходимых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе практики; эксплуатация современной аппаратуры и оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-2.4 – Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментальный в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности		
Знать: базовые представления о значении биоразнообразия для устойчивости биосферы. Уметь: творчески использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов и значении биологического разнообразия для устойчивости биосферы при решении практических задач в ходе преддипломной практики. Владеть: способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов для решения практических задач в рамках преддипломной практики.	Анализ базовых представлений о биологическом разнообразии и значении биоразнообразия для устойчивости биосферы; реализация базовых представлений о разнообразии биологических объектов в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды при выполнении индивидуальных и групповых заданий по преддипломной практике; использование методов описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в ходе выполнения учебных и исследовательских заданий по практике.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-3 – Способен оказывать методическую и информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы		
ПК-3.1 – Проводит первичный поиск информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных)		
Знать: принципы работы с базами данных, электронными библиотеками и прочими хабами информации.	Поиск информации по теме.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
Уметь: производить первичный поиск информации при планировании мероприятий в рамках подготовки выпускной квалификационной работы. Владеть: способностью анализа и синтеза информации, полученной при первоначальном изучении наполнения информационных хабов.		
ПК-3.2 – Способен проанализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и сделать адекватные выводы по ее результатам		
Знать: теоретические и прикладные аспекты НИР. Уметь: анализировать весь объема информации, полученный в процессе выполнения НИР. Владеть: навыками формулировки выводов по результатам выполнения НИР.	Анализ принципов и правил составления и оформления научных отчетов, в том числе – разделов выпускной квалификационной работы; отработка навыков изложения и критического анализа информации, получаемой в ходе работы с источниками информации и проведения биологических исследований по тематике выпускной квалификационной работы; применение на практике приобретенных навыков представления результатов исследований в виде текста научного отчета и доклада по нему, а в дальнейшем – выпускной квалификационной работы.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-3.3 – Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности		
Знать: современный исследовательский инструментарий, необходимый в ходе подготовки выпускной квалификационной работы. Уметь: понимать современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности. Владеть: способностью по совершенствованию и применению современного инструментария в ходе предстоящих научных исследований.	Изучение особенностей эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, используемых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе практики; отработка навыков эксплуатации современной аппаратуры и оборудования, необходимых для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе практики; эксплуатация современной аппаратуры и оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-4 – Способен осуществлять и организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными		

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования в соответствии с полученной квалификацией		
ПК-4.1 – Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		
Знать: содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Уметь: использовать педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеть: навыками использования содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Анализ и освоение основных правил поведения в нестандартных ситуациях; изучение основных подходов к принятию оптимальных решений в нестандартных ситуациях в области биологии; понимание своей ответственности за принятые решения. Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-4.2 – Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья		
Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми. Уметь: работать в коллективе, формируя позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися. Владеть: навыками толерантного отношения к другим людям с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	Изучение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми; отработка умений профессионального взаимодействия в коллективе; практическое использование навыков руководства коллективом и толерантного отношения к другим людям.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-4.3 – Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся		
Знать: основы межличностной коммуникации. Уметь: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся. Владеть: навыками взаимодействия на русском и иностранном языках в устной и письменной формах для решения	Ознакомление с основами межличностной коммуникации; отработка навыков взаимодействия с коллегами на русском и иностранном языках; практическое использование навыков взаимодействия с коллегами на русском и иностранном языках в устной и	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
педагогических задач в рамках профессиональной деятельности.	письменной форме в ходе решения профессиональных задач.	
ПК-5 – Способен проектировать и реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовать деятельность учащихся (в том числе с использованием ИКТ)		
ПК-5.1 – Разрабатывает программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования		
Знать: нормативно-правовые акты в сфере образования, позволяющие разрабатывать программы учебных дисциплин экологического профиля. Уметь: применять образовательные нормативно-правовые акты с целью разработки дополнительных учебных предметов. Владеть: навыками составления программ учебных дисциплин экологического профиля.	Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-5.2 – Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся		
Знать: принцип действия индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с собственными образовательными потребностями. Уметь: проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов. Владеть: навыком применения на практике созданных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с собственными образовательными потребностями.	Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-5.3 – Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ		
Знать: педагогические и иные, в том числе информационно-коммуникационные технологии, используемые при разработке образовательных программ. Уметь: производить отбор различных технологий при разработке основных образовательных программ. Владеть: навыками отбора технологий при разработке дополнительных образовательных программ.	Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 – Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения		

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
Знать: задачи научного исследования. Уметь: анализировать поставленные научные задачи. Владеть: навыками поиска информации для решения задач в рамках профиля научного исследования.	Поиск информации по теме НИР. Оценка возможности использования современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-1.2 – Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией		
Знать: методы критического анализа и синтеза при работе с информацией. Уметь: применять методы критического анализа при работе с информацией. Владеть: навыками синтеза при работе с информацией.	Поиск информации по теме НИР. Оценка возможности использования современных экспериментальных методов для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях в рамках экологического мониторинга и охраны окружающей среды	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-1.3 – Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи		
Знать: основные принципы решения поставленных научных задач. Уметь: предложить системные варианты решения научных задач. Владеть: способами рассмотрения системных вариантов решения научных задач, поставленных в рамках выпускной квалификационной работы.	Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
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		
УК-2.1 – Определяет круг задач в рамках поставленных целей		
Знать: принципы построения структуры выпускной квалификационной работы. Уметь: определять круг задач в рамках поставленных целей научного исследования. Владеть: навыками определения первоочередности решения поставленных задач.	Изучение основ биологических дисциплин, необходимых для принятия творческих решений; получение навыков творческого отношения к решению поставленной биологической задачи.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-2.2 – Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм		
Знать: задачи в зоне собственной ответственности. Уметь: планировать задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, а также действующих правовых норм. Владеть: навыками реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Изучение основных подходов к принятию оптимальных решений в нестандартных ситуациях в области биологии; понимание своей ответственности за принятые решения.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
УК-2.3 – Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности		
Знать: о существовании различных способов решения задач в рамках выбранного научного направления. Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности Владеть: практическими приемами решения научных задач.	Изучение основных подходов к принятию оптимальных решений в нестандартных ситуациях в области биологии; понимание своей ответственности за принятые решения.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
УК-3.1 – Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели		
Знать: о принципах сотрудничества среди участников учебно-научного процесса. Уметь: определять свою роль в социальном взаимодействии. Владеть: навыками командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Ознакомление с основами межличностной коммуникации. Отработка умений профессионального взаимодействия в коллективе; практическое использование навыков руководства коллективом и толерантного отношения к другим людям.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-3.2 – Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды		
Знать: разные виды коммуникации в рамках командной работы. Уметь: осуществлять непосредственные и опосредованные виды коммуникации. Владеть: неформальным и формальным, восходящим и нисходящим, односторонним, двусторонним и транзактным видами коммуникации при работе в команде.	Ознакомление с основами межличностной коммуникации; отработка навыков взаимодействия с коллегами на русском и иностранном языках; практическое использование навыков взаимодействия с коллегами на русском и иностранном языках в устной и письменной форме в ходе решения профессиональных задач. Изучение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми; отработка умений профессионального взаимодействия в коллективе; практическое использование навыков руководства коллективом и толерантного отношения к другим людям.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-3.3 – Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат		
Знать: нормы и правила командной работы. Уметь: соблюдать нормы и правила командной работы.	Отработка умений профессионального взаимодействия в коллективе.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
Владеть: навыками несения ответственности за результаты командной работы.	Анализ и освоение основных правил поведения в нестандартных ситуациях; изучение основных подходов к принятию оптимальных решений в нестандартных ситуациях в области биологии; понимание своей ответственности за принятые решения.	
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1 – Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей		
Знать: инструменты и методы управления временем. Уметь: использовать инструменты и методы управления временем. Владеть: способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Овладение навыками самоорганизации в ходе разработки и решения поставленных биологических задач.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-6.2 – Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития		
Знать: методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. Уметь: определять приоритеты и цели собственной деятельности. Владеть: способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста.	Овладение навыками саморазвития и самореализации в ходе разработки и решения поставленных биологических задач.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-6.3 – Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Знать: особенности профессиональной карьеры и стратегии профессионального развития. Уметь: планировать профессиональную карьеру. Владеть: способностью определять стратегию профессионального развития в течение всей жизни.	Овладение навыками саморазвития и самореализации в ходе разработки и решения поставленных биологических задач.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет. Отчет – это форма контроля, позволяющая обучающемуся

продемонстрировать обобщенные знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Цель отчета – зафиксировать и освоить компетенции, применяемые в ходе прохождения практики.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

- 1 Титульный лист.
- 2 Задание (-я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
- 3 Описательная часть.
- 4 Список использованных источников.
- 5 Приложения (при наличии).

Описательная часть отчета по практике выполняется в письменном виде и должна отражать:

- сведения о фактически проделанной работе с указанием методов выполнения и достигнутых результатов;
- анализ выполненных заданий;
- выводы о проделанной работе.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение.

- 1 Общие сведения об организации-месте проведения практики.
- 2 Общие сведения о направлениях научной, производственной, образовательной и пр. деятельности организации.
- 3 Краткая характеристика важнейших результатов, инновационных составляющих, актуальных поисковых направлений в деятельности организации-места проведения практики.

Заключение.

Объем письменного отчета составляет около 15 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии со СТО Самарского университета, действующим к учебным текстовым документам.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по преддипломной практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук / компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового

сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы, применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

При определении оценки учитываются следующие показатели: содержание и качество оформления отчета; ответы на вопросы; характеристика работы студента руководителями практики от предприятия и от университета.

Оценки ставит руководитель практики от вуза в ведомость и в зачетную книжку с учетом знаний и умений, сформированных в процессе обучения и задействованных в процессе практики.

Критерии оценки устного доклада к отчету по преддипломной практике следующие:

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, глубину и полноту раскрытия темы, владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий; он способен самостоятельно делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; наблюдается логичность и последовательность в ответах; обучающийся дает качественные и полные ответы на вопросы. Обучающийся владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований и практическими навыками использования научного оборудования.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области; его выступление отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, отмечается владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий; обучающийся способен самостоятельно делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; наблюдается логичность и последовательность в ответах. Однако обучающимся допускается одна-две неточности в ответе. Обучающийся владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований и практическими навыками использования научного оборудования.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся показывает основные знания процессов изучаемой предметной области, его ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, слабо сформированы навыки анализа явлений, процессов; недостаточное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; слабо наблюдается логичность и последовательность в ответах. Обучающимся допускается несколько ошибок в содержании ответа. Нет уверенности в использовании основных методик полевых и лабораторных исследований, практические навыки использования научного оборудования сформированы не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся демонстрирует незнание процессов изучаемой предметной области, его выступление отличается неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. Обучающийся не владеет основными методиками полевых и лабораторных исследований, практические навыки использования научного оборудования у него не сформированы.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

- 1) Опишите цели и задачи прохождения практики.

2) Приведите примеры методик отбора проб атмосферного воздуха / воды / почвы / биологических объектов, которые применяются в лабораториях организаций-мест проведения практики.

3) Приведите примеры приборов, используемых в лабораториях организаций-мест проведения практики, для выявления и измерения концентрации загрязнителей в атмосферном воздухе / поверхностных водах / почве населенных мест и сельхозугодий.

4) Приведите примеры методов, которые в организациях-местах проведения практик используются для изучения объектов флоры и фауны.

5) Охарактеризуйте ведущие методики статистической обработки, визуализации и интерпретации данных, с которыми вы ознакомились в организациях-местах проведения практик.

6) Перечислите основные виды научно-технической документации, с которыми вы ознакомились в организациях-местах проведения практик.

7) Сформулируйте общие выводы, характеризующие итоги прохождения практики.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.

3.2 Шкала и критерии оценивания сформированности знаний, умений и навыков

Код / индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
	<i>зачтено</i>	<i>не зачтено</i>
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	Сформированные систематические знания	Отсутствие знаний в рамках компетенции
	Сформированные умения	Отсутствие умений в рамках компетенции
	Успешное и систематическое применение навыков	Отсутствие навыков в рамках компетенции