



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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

Код плана	<u>060301-2021-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, 2021

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ
НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»

Код плана	060301-2021-О-ПП-4г00м-00
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология (Биология)
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.О.02(У)
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачет

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 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 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 Индивидуальное задание на практику.
- 3 Рабочий график (план) проведения практики.
- 4 Описательная часть.
- 5 Список использованных источников.
- 6 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.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики.

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 сельскохозяйдий.

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 проведенного исследования;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, 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, из числа предусмотренных программой практики, 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.

При этом оцениваются:

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы;
- способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой);
- способность эффективно работать самостоятельно;
- способность эффективно работать в команде;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;
- способность демонстрировать освоение методов и инструментов;
- способность оценивать свою деятельность.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
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	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Уметь: творчески использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов для планирования и реализации программ устойчивого развития природных систем	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способами разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: безопасно извлекать актуальную в рамках выполняемой НИР информацию из профессиональных баз данных и справочных систем	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками анализа информации, полученной из профессиональных баз данных и справочных систем	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ОПК-7.2 – Умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения				
Знать: о существующих новых информационных технологиях	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности и саморазвития	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Владеть: навыками использования современных информационных технологий для делового общения	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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 программе практики	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: производить отбор объекта деятельности в рамках тематики НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками обращения с объектом профессиональной деятельности с учетом требований биоэтики	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: обосновать поставленные задачи в контексте	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
современного состояния проблемы, использовать математические методы оценивания гипотез, проводить математическое моделирование биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, вести научную дискуссию		систематически осуществляемое умение	содержащее отдельные пробелы умение	
Владеть: практическими навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования в рамках выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по программе практики	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками поэтапного исследования живых объектов в рамках НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: излагать и критически анализировать информацию, получаемую в ходе работы с литературными источниками и проведения полевых и лабораторных биологических исследований по тематике НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований НИР в виде текстов и докладов по ним	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных экологических исследований	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Владеть: навыками работы с современной аппаратурой, вычислительными комплексами и методами исследования для решения поставленных задач НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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 базами информации	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: производить первичный поиск информации при планировании мероприятий в рамках подготовки этапов НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью анализа и синтеза информации, полученной при первоначальном изучении наполнения информационных хабов	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: анализировать весь объем информации, полученный в процессе выполнения НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками формулировки выводов по результатам выполнения НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

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) оценку устного доклада обучающегося;
- 4) оценку 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 обучающимся 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.

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы
Протокол № 2 от «17» сентября 2021 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к программе практики
«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология (Биология)

Профиль (программа, специализация)

Биология

Форма обучения, год набора

Очная, 2021

на 20__/20__ уч. г.

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в программе практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Зав. каф. экологии, ботаники и охраны природы

/Л.М. Кавеленова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биология по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата)

/ Г.Л. Рытов



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>060301-2021-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, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	060301-2021-О-ПП-4г00м-00
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология (Биология)
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.О(У)
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1, 2 курс, 2, 4 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачет, зачет

Самара, 2021

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*):

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. Приведите примеры рыб, обитающих в Волге.
5. Охарактеризуйте представителей отряда прямокрылые.
6. 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. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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: 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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: 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.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое и осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: методами наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

ОПК 1.4 Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом				
знать: роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выявлять основные компоненты биологического разнообразия в экосистемах, определяющие их устойчивость.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: методами наблюдения за биологическим разнообразием экосистем.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				
знать: 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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выявлять факторы и механизмы взаимодействия организмов со средой обитания, распознавать ответные реакции организмов на комплекс экологических условий среды обитания.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: 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	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

биоресурсов				
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 экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: использовать основное экспедиционное и лабораторное оборудование с учетом особенностей объекта профессиональной деятельности, условий его содержания и требований биоэтики.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: основными навыками работы с экспедиционным и лабораторным оборудованием для изучения объекта исследований	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: правила использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: математическими методами оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

процессов, умением адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, навыками представления их в широкой аудитории и ведения дискуссии				
---	--	--	--	--

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (сотрудники Ботанического сада);
- 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.

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Протокол № 2 от «17» сентября 2021 г.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>060301-2021-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, 2021



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	060301-2021-О-ПП-4г00м-00
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология (Биология)
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В(П)
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

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 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 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 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		
Знать: условия совершенствования и применения современного инструментария в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности. Уметь: понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности. Владеть: 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 программе производственной 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 программе производственной 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		
<i>Знать:</i> приоритеты собственной деятельности и личностного развития. <i>Уметь:</i> выбирать приоритеты собственной деятельности и личностного развития. <i>Владеть:</i> 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		
<i>Знать:</i> правила выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. <i>Уметь:</i> выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. <i>Владеть:</i> 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. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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: современные методы экологического мониторинга, в том числе с применением информационных технологий.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выбирать и использовать методы экологического мониторинга, в том числе с применением новых информационных технологий.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками использования современных методов экологического мониторинга, в том числе и с применением новых информационных технологий.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-1.2 Способен спланировать и осуществить на практике мероприятия по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов				
знать: особенности планирования и осуществления на	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания

практике мероприятий по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.			пробелы знания	
уметь: планировать и осуществить на практике мероприятия по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: навыками планирования и осуществления на практике мероприятий по охране окружающей среды, в том числе с помощью биотехнологических методов.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-1.3 Нацелен на модификацию и/или разработку новых методов экологического мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования				
знать: особенности модификации и/или разработки новых методов экологического мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального использования.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: при необходимости модифицировать и/или разрабатывать новые методы экологического мониторинга состояния окружающей среды	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

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.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: планируемые формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: навыками планирования форм и методов выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-2.2 Готовит документацию, проекты планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем				
знать: основные	Фрагментарные	Общие, но не	Сформированные,	Сформированные

особенности подготовки документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем.	знания	структурированные знания	но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания
уметь: готовить документацию, проекты планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем. с исследованием и использованием живых систем.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками подготовки документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

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.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками выбора технических средств и методов исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-2.4 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности				
знать: условия совершенствования и применения современного инструментария в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

использования проектной методологии в профессиональной деятельности.				
владеть: навыками понимания, совершенствования и применения современного инструментария в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: технологию и особенности проведения первичного поиска информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных).	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: проводить первичный поиск информации при планировании НИР по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных).	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками проведения первичного поиска информации при планировании НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных).				
ПК-3.2 Способен проанализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и сделать адекватные выводы по ее результатам				
знать: особенности анализа всего объема информации, полученного в процессе НИР и формирования адекватных выводов по ее результатам.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: анализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и делать адекватные выводы по ее результатам.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: способностью анализировать весь объем информации, полученный в процессе НИР, и делать адекватные выводы по ее результатам.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности				
знать: современный инструментарий для исследований в профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

владеть: практическими навыками применения и совершенствования современного инструментария, используемого в исследованиях в рамках профессиональной деятельности.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				
знать: педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

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.		систематическое	содержащие отдельные пробелы	применение
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: 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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.				
владеть: практическими навыками 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.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-4.3 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся				
знать: методику осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: осуществлять педагогическое сопровождение, социализацию и профессиональное самоопределения	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

обучающихся.				
владеть: практическими навыками осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: технологии и методические материалы для разработки программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере образования.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: разрабатывать программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере образования.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками разработки программы дополнительных учебных предметов в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере образования.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-5.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся				

знать: методику проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-5.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ				
знать: методику отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

уметь: осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке основных и дополнительных образовательных программ.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				
знать: технологии анализа поставленной задачи и особенности поиска информации для ее решения.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: анализировать поставленную задачу и осуществлять поиск информации для ее решения.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками анализа поставленной задачи и осуществления поиска информации	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

для ее решения.				
УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией				
знать: методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: применять методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками применения методов критического анализа и синтеза при работе с информацией.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи				
знать: методику рассмотрения системных вариантов решения поставленной задачи.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: рассматривать и предлагать системные варианты решения поставленной задачи.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками рассмотрения и предложения системных вариантов решения поставленной задачи	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: методы определения круга задач в рамках поставленных целей.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: определять круг задач в рамках поставленных целей.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками определения круга задач в рамках поставленных целей.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм				
знать: методику планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности				
знать: методику выбора оптимальных способов решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: 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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе,	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

учитывать особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.				
владеть: практическими навыками определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, с учетом особенности поведения и интересов других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды

знать: разные виды коммуникации при работе команды.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: использовать разные виды коммуникации при работе команды.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: разными видами коммуникации при работе команды.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат

знать: нормы и правила командной работы.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: нести ответственность за результат командной работы.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

владеть: основными нормами и правилами командной работы, включая ответственность за ее результат.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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: технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: Использовать технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками использования технологий и методов управления своим временем для достижения поставленных целей.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития				
знать: приоритеты собственной деятельности и личностного развития.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выбирать приоритеты собственной деятельности и личностного развития.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: практическими навыками определения приоритетов собственной	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

деятельности и личностного развития.				
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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть: навыками выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

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.

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Протокол № 2 от «17» сентября 2020 г.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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

Код плана	<u>060301-2021-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, 2021

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ-
СКАЯ РАБОТА»

Код плана	060301-2021-О-ПП-4г00м-00
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология (Биология)
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.02(Пд)
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Самара, 2021

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 преддипломной 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 преддипломной 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 преддипломной 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 инструментарий 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 преддипломной 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 преддипломной 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 проведенного исследования;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, 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, из числа предусмотренных программой практики, 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.

При этом оцениваются:

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы;
- способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой);
- способность эффективно работать самостоятельно;
- способность эффективно работать в команде;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;

- способность демонстрировать освоение методов и инструментов;
- способность оценивать свою деятельность.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: творчески использовать в научной и предстоящей производственно-технологической деятельности знания в области экологического мониторинга	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками научной и производственно-технологической деятельности в области экологического мониторинга	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: пользоваться полученными в рамках преддипломной практики знаниями о существующих мероприятиях по охране окружающей среды	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Владеть: навыками реализации мероприятий по охране окружающей среды	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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 окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: генерировать новые методические решения в области мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью генерировать новые идеи в области мониторинга состояния окружающей среды и способов ее охраны и рационального природопользования	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Уметь: планировать формы и методы выполнения отдельных стадий исследования живых объектов при наличии общего плана НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками поэтапного исследования живых объектов в рамках НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
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	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований в виде текстов и докладов по ним, включая выпускную квалификационную работу	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-2.3 – Выбирает технические средства и методы исследования в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем для решения поставленных задач НИР				

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Знать: современную аппаратуру и методы в области экологии, охраны окружающей природной среды и рационального природопользования	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных экологических исследований	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками работы с современной аппаратурой, вычислительными комплексами и методами исследования для решения поставленных задач НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-2.4 – Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности				
Знать: базовые представления о значении биоразнообразия для устойчивости биосферы	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: творчески использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов и значении биологического разнообразия для устойчивости биосферы при решении практических задач в ходе преддипломной практики	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов для	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
решения практических задач в рамках преддипломной практики				
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 базами информации	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: производить первичный поиск информации при планировании мероприятий в рамках подготовки выпускной квалификационной работы	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью анализа и синтеза информации, полученной при первоначальном изучении наполнения информационных хабов	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: анализировать весь объем информации, полученный в процессе выполнения НИР	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками формулировки выводов по результатам выполнения НИР	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-3.3 – Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментальный в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности				

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Знать: современный исследовательский инструментарий, необходимый в ходе подготовки выпускной квалификационной работы	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: понимать современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью по совершенствованию и применению современного инструментария в ходе предстоящих научных исследований	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				
Знать: содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Владеть: навыками использования содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: работать в коллективе, формируя позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	Сформированное умение
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	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
ПК-4.3 – Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся				
Знать: основы межличностной коммуникации	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Уметь: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками взаимодействия на русском и иностранном языках в устной и письменной формах для решения педагогических задач в рамках профессиональной деятельности	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: применять образовательные нормативно-правовые акты с целью разработки дополнительных учебных предметов	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками составления программ учебных дисциплин экологического профиля	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
соответствии с собственными образовательными потребностями				
Уметь: проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыком применения на практике созданных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов в соответствии с собственными образовательными потребностями	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: производить отбор различных технологий при разработке основных образовательных программ	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками отбора технологий при разработке дополнительных образовательных программ	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				
Знать: задачи научного исследования	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но	Сформированные систематические знания

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
			содержащие отдельные пробелы знания	
Уметь: анализировать поставленные научные задачи	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками поиска информации для решения задач в рамках профиля научного исследования	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-1.2 – Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией				
Знать: методы критического анализа и синтеза при работе с информацией	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: применять методы критического анализа при работе с информацией	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками синтеза при работе с информацией	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-1.3 – Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи				
Знать: основные принципы решения поставленных научных задач	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: предложить системные варианты решения научных задач	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способами рассмотрения системных вариантов решения научных задач, поставленных в рамках выпускной квалификационной работы	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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				

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Знать: принципы построения структуры выпускной квалификационной работы	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: определять круг задач в рамках поставленных целей научного исследования	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками определения первоочередности решения поставленных задач	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: планировать задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, а также действующих правовых норм	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-2.3 – Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности				
Знать: о существовании различных способов решения задач в рамках выбранного научного направления	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая особенности	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
профессиональной деятельности				
Владеть: практическими приемами решения научных задач	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: определять свою роль в социальном взаимодействии	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-3.2 – Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды				
Знать: разные виды коммуникации в рамках командной работы	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: осуществлять непосредственные и опосредованные виды коммуникации	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: неформальным и формальным, восходящим и нисходящим, односторонним, двусторонним и транзактным видами коммуникации при работе в команде	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-3.3 – Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат				

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Знать: нормы и правила командной работы	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: соблюдать нормы и правила командной работы	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: навыками несения ответственности за результаты командной работы	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
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	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: использовать инструменты и методы управления временем	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-6.2 – Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития				
Знать: методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: определять приоритеты и цели собственной деятельности	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение
УК-6.3 – Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
Знать: особенности профессиональной карьеры и стратегии профессионального развития	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
Уметь: планировать профессиональную карьеру	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
Владеть: способностью определять стратегию профессионального развития в течение всей жизни	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

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) оценку устного доклада обучающегося;
- 4) оценку 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 обучающимся 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.

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы
 Протокол № 2 от «17» сентября 2021 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к программе практики
Преддипломная практика

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

Профиль (программа, специализация)

Биология

Форма обучения, год набора

Очная, 2021

на 20__/20__ уч. г.

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в программе практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Зав. каф. экологии, ботаники и охраны природы

/Л.М. Кавеленова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Биология по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата)

/ Г.Л. Рытов