

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
_____ Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.05 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 944.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных Канагина И.Р.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных: протокол № 18 от 15.05.2020 г.

Заведующий кафедрой: Л.Ю.Овчинникова,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Прошла экспертизу в Методической комиссии факультета биотехнологии,
протокол №6 от 21.05.2020 г.

Рецензенты:

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии, производства и переработки сельскохозяйственной продукции Е.М. Ермолова,
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

- Организация

Инженер сектора экологии, благоустройства,
транспорта и связи Управления ЖКХ, ЭБТиС
Администрации г. Троицка



Т.И. Береговская


Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии

О.А. Власова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Специалист по учебно-методической работе

 Н.М.Безина

Директор Научной библиотеки

 Е.И. Лебедева



Содержание

1	Цель преддипломной практики	4
2	Задачи преддипломной практики	4
3	Вид, тип практики, способы и формы ее проведения	4
4	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.1	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики	4
4.2	Планируемые результаты обучения при выполнении преддипломной практики	5
4.3	Требования к пререквизитам практики	7
4.4	Требования к постреквизитам практики	9
5	Место преддипломной практики в структуре ОПОП	9
6	Место и время проведения преддипломной практики	10
7	Организация проведения преддипломной практики	10
8	Объем практики ее продолжительность	11
9	Структура и содержание преддипломной практики	11
9.1	Структура преддипломной практики	11
9.2	Содержание преддипломной практики	12
10	Исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	13
11	Учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике	13
12	Охрана труда при прохождении преддипломной практики	15
13	Форма отчетности по преддипломной практики	15
14	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на преддипломной практике	19
14.1	Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	19
14.2	Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	21
14.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	27
14.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	27
15	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения преддипломной практики	30
16	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	33
17	Материально -техническое обеспечение, необходимое для проведения преддипломной практики	33
	Приложение	34
	Лист регистрации изменений, вносимых в программу практики	42

1. Цель преддипломной практики

Цель преддипломной практики - овладение профессиональными умениями, навыками, способностями, свойственными будущей профессиональной деятельности выпускника и проведение собственного научного исследования для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются формирование у бакалавров общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретических знаний в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности:

- Закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин профиля и профильной практики;
- Совершенствование навыков работы с литературой;
- Совершенствование методических навыков сбора и обработки материала;
- Сбор фактического материала по теме исследования;
- Математическая обработка результатов исследования;
- Совершенствование навыков письменного оформления результатов, в т.ч. в виде выпускной квалификационной работы бакалавра;
- Совершенствование навыков самообразования, содействие активации научно-исследовательской деятельности бакалавра;
- Приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере

3. Вид, тип практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: преддипломная практика

Тип практики – преддипломная практика

Способ проведения преддипломной практики: стационарная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях университета.

Форма проведения – непрерывная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

- общекультурные:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- общепрофессиональные:

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

- готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

- профессиональные:

- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

- способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4).

4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК – 5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Б2.В.05(Пд)-3.1 Знать устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Б2.В.04(Пд)-У.1 Уметь применять устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Б2.В.04(Пд)-Н.1 Владеть устными и письменными формами коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК – 7 способность к самоорганизации и самообразованию	Б2.В.05(Пд)-3.2 Знать организацию работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений в области управления, организации и нормирования труда	Б2.В.05(Пд)-У.2 Уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Б2.В.05(Пд)-Н.2 Владеть организаторскими способностями, методами нахождения и принятия решений в области организации и нормирования труда
ОПК-6 способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Б.2.П.05(Пд) -3.3 Знать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Б.2.П.05(Пд) –У.3 Уметь применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Б.2.П.05(Пд) –Н.3 Владеть навыками работы с современной аппаратурой

ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Б.2.П.05(Пд) -3.4 Знать основы общей, системной и прикладной экологии	Б.2.П.05(Пд) -У.4 Уметь проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы	Б.2.П.05(Пд) -Н.4 Владеть навыками рационального природопользования и охраны природы
ОПК-13 готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Б.2.П.05(Пд) -3. 5 Знать законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Б.2.П.05(Пд) –У.5 Уметь использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права	Б.2.П.05(Пд) –Н.5 Владеть навыками соблюдения правовых норм исследовательских работ и авторского права
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Б.2.П.05(Пд) -3. 7 Знать приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	Б.2.П.05(Пд) –У.7 Уметь излагать и критически анализировать получаемую информацию	Б.2.П.05(Пд) –Н.7 Владеть навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и	Б.2.П.05(Пд) -3.8 Знать современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной	Б.2.П.05(Пд) –У.8 Уметь применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной	Б.2.П.05(Пд) –Н.8 Владеть навыками составления научно- технических проектов и отчетов

лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	биологической информации, составления научно-технических проектов и отчетов	биологической информации	
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--

4.3. Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК – 5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Философия Иностранный язык. Русский язык и культура речи.
ОК – 7 способность к самоорганизации и самообразованию	Философия. История. Иностранный язык. Правовые нормы в области охраны природы и природопользования. Информатика. Безопасность жизнедеятельности. Теория эволюции. Физическая культура и спорт. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Экологический мониторинг. Биомониторинг природной среды. Экологическое законодательство и правовые основы природопользования. Экология популяций и сообществ. Информационные технологии и информационная безопасность в биологии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ОПК-6 способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Зоология. Ботаника. Физиология. Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем. Особо охраняемые природные территории. Заповедное дело. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

	<p>деятельности. Научно-исследовательская работа.</p>
<p>ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p>	<p>Науки о земле (геология, география, почвоведение). Экология. Системная и прикладная экология. Экология и рациональное природопользование. Экология человека и социальные проблемы. Экологический мониторинг. Биомониторинг природной среды. Биогеография. Экология популяций и сообществ. Экологическое нормирование. Биохимическая экология. Экологическая химия. Химия окружающей среды. Охрана окружающей среды. Современные проблемы экологии. Социальная экология. Экология и демографические процессы. Агроэкология. Сельскохозяйственная экология. Экологическая безопасность гидросферы. Экологические аспекты ветеринарной санитарии.</p>
<p>ОПК-13 готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования</p>	<p>Правовые нормы в области охраны природы и природопользования. Биоэтика. Экологическое законодательство и правовые основы природопользования.</p>
<p>ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Экология и рациональное природопользование. Экология человека и социальные проблемы. Экологический мониторинг. Биомониторинг природной среды. Экологическое законодательство и правовые основы природопользования. Информационные технологии и информационная безопасность в биологии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская работа</p>
<p>ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>	<p>Математика и математические методы в биологии. Информатика. Биоразнообразие. Экологический мониторинг. Биомониторинг природной среды. Экологическое нормирование. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика по получению</p>

	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская работа.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4. Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК – 5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Государственная итоговая аттестация
ОК – 7 способность к самоорганизации и самообразованию	Государственная итоговая аттестация
ОПК-6 способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Государственная итоговая аттестация
ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Государственная итоговая аттестация Экологические аспекты геологических работ
ОПК-13 готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Государственная итоговая аттестация
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Государственная итоговая аттестация
ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Государственная итоговая аттестация

5. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Практика относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.05 (Пд)) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология.

Преддипломная практика предусмотрена учебным планом после завершения занятий на заключительном курсе и входит в Блок Б2 «Практики» (Б2.В.05(Пд)), относится к его вариативной части

Необходимым общим условием успешного прохождения преддипломной практики является хорошее теоретическое изучение следующих дисциплин ОПОП: Философия, История, Иностранный язык, Культурология, Экономика, Математика и математические методы в биологии, Физика, Химия, Науки о земле (геология, география, почвоведение), Биология, Ботаника, Русский язык и культура речи, Экология, Биоэтика, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Правовые нормы в области охраны природы и природопользования, Информатика, Зоология, Биофизика и биохимия, Химия органическая и физколлоидная, Учение о биосфере, Биоразнообразии, Системная и прикладная экология, Безопасность жизнедеятельности, Теория эволюции, Физическая культура и спорт, Экология человека и социальные проблемы, Экологическое законодательство и правовые основы природопользования. Биохимическая экология, Особо охраняемые природные территории, Заповедное дело, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Микробиология и вирусология, Физиология, Биология размножения и развития, Молекулярная биология, Генетика и селекция, Основы биотехнологии, Экология и рациональное природопользование. Биобезопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства, Экологический мониторинг, Геохимия и геофизика, Биогеография, Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем, Экологическое нормирование, Устойчивое развитие, Информационные технологии и информационная безопасность в биологии, Охрана окружающей среды, Современные проблемы экологии, Социальная экология, Экология и демографические процессы, Агроэкология, Сельскохозяйственная экология, Зоогеография, Биомониторинг природной среды, Биология человека, Экология популяций и сообществ, Региональная флора и фауна, Региональная экология, Экологическая химия, Химия окружающей среды, Социальная экология, Экология и демографические процессы, Экологическая безопасность гидросферы, Экологические аспекты ветеринарной санитарии, Экологические аспекты геологических работ, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

6. Место и время проведения преддипломной практики

Место преддипломной практики определяется: направлением профессиональной подготовки бакалавра; темой и задачами научно-исследовательской работы; уровнем технической оснащенности предприятий и организаций или лабораторий кафедр ВУЗа.

Преддипломная практика проводится на выпускающих кафедрах университета. Общее организационное обеспечение преддипломной практики осуществляет факультет биотехнологии университета, непосредственное учебно-методическое руководство обеспечивают выпускающие кафедры.

Работа проводится на выпускающей кафедре: Биологии, экологии, генетики и разведения животных, а также в сторонних организациях, предприятиях, учреждениях и хозяйствах различных форм собственности и организационно-правового статуса, осуществляющих свою деятельность по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Профильным предприятием для прохождения обучающимися практики являются: ООО «Троицкий водоканал»

Время проведения преддипломной практики определяется в соответствии с Учебным планом подготовки по направлению 06.03.01 Биология. Преддипломная практика проводится на 4 курсе (2 семестр), продолжительность практики – 4 учебных недели, объем практики 216 академических часов, 6 ЗЕТ).

При прохождении преддипломной практики обучающиеся могут обращаться в такие подразделения вуза, как: научная библиотека, учебные кафедральные и научно-исследовательская лаборатории.

7. Организация проведения преддипломной практики

Организационное руководство преддипломной практики осуществляют декан факультета биотехнологии, начальник отдела производственной практики Института ветеринарной медицины,

заведующий профильной кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных, на базе которой осуществляется практика.

Отдел практики осуществляет руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- готовит приказ о проведении преддипломной практики с поименным перечислением студентов и указанием места практики;
- устанавливает связь с руководителем практики;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики.

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных осуществляет руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- определяет руководителей практики и совместно с ними составляет план проведения практики, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом практики.

- осуществляет контроль за прохождением практики обучающимися: обеспечением нормальных условий труда и быта, за проведением с обучающимся инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также за выполнением правил внутреннего распорядка;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий.

Для реализации индивидуального подхода в проведении преддипломной практики каждому обучающемуся от выпускающей кафедры назначается руководитель – сотрудник из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры.

Руководители практики от кафедры:

- участвуют в разработке программы практики и оформляют индивидуальные задания для обучающихся;

- устанавливают план и график прохождения практики;

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выходом на практику;

- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и её содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для выпускной квалификационной работы;

- оценивают результаты выполнения программы практики;

- составляют заключение о прохождении практики, отчитываются на кафедре и предоставляют замечания и предложения по её усовершенствованию.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. Объем преддипломной практики и ее продолжительность

Объем преддипломной практики составляет 216 часов или 6 зачётных единиц, продолжительность практики - 4 недели.

9. Структура и содержание преддипломной практики

9.1 Структура преддипломной практики

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах		Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление обучающегося с программой практики. Ознакомление обучающегося с графиком		Собеседование, консультации по ТБ

		прохождения практики. Ознакомление обучающегося с развернутым планом индивидуального задания и графиками его выполнения. (10 часов)		
2	Производственный	Выполнение заданий: - изучение и проработка вопросов в соответствии с индивидуальным заданием; - изучение методик проведения исследований в соответствии с индивидуальным заданием; - сбор практического материала для написания отчета по преддипломной практике и для написания выпускной квалификационной работы; - статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала; - формулирование выводов; - представление предложений по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в производство; - подготовка и оформление отчета (140 часов)	Анализ нормативных документов и специальных литературных источников по изучаемой проблеме; (32 часа)	Проверка дневника, отчета, собеседование, консультации
3	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	Подготовка отчета (10ч.) Представление отчета по результатам практики для проверки руководителю. Инд. собеседование по отчету и аттестация обучающегося (20ч.)	Изучение литературно - справочного материала (4ч.)	Проверка отчета, выставление зачета с оценкой
	Итого	180 ч.	36 ч.	216ч.
	Итого	216/ 6 ЗЕ		Зачет с оценкой

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практического обучения устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9.2. Содержание преддипломной практики

1. Подготовительный этап. Изучение ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», программы практики, методик сбора информации. Работа с необходимыми справочными пособиями, разными источниками литературы. Изучение нормативных документов.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Соблюдение правил внутреннего распорядка выпускающей кафедры; соблюдение правил техники безопасности при работе.

2. Производственный этап. Бакалавры выполняют индивидуальные задания под руководством руководителя практики. Работа обучающихся проводится самостоятельно. Используется материально-техническая база кафедры, необходимая для успешного освоения практики.

3. Заключительный этап. Логический анализ данных преддипломной практики. Составление и оформление отчета по практике. Подготовка и защита отчета по преддипломной практике.

Перечень форм преддипломной практики для бакалавров может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики выбранной темы исследований, что находит свое отражение в индивидуальном плане.

10. Исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Во время прохождения преддипломной практики обучающиеся используют интернет-ресурсы, специальную литературу для изучения теоретических и экспериментальных методов исследования, бинарные методы (практически-проблемный, практически-исследовательский), кейс-метод (метод анализа ситуации).

При выполнении различных видов работ в ходе преддипломной практики используются следующие технологии:

- обработка и систематизация материала с использованием классических, активных и интерактивных форм обучения (презентации);
- самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, интернет-источниками, с использованием справочно-правовых систем и электронной библиотечной информационно-справочной системы;
- выполнение индивидуального задания обучающимся.

В период прохождения преддипломной практики деятельности используются следующие программные продукты:

1 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://sursau.ru/>

2 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2020. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2020 – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2020. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

Учебно-методические указания для обеспечения самостоятельной работы студентов на преддипломной практике приводятся ниже:

1. Программа преддипломной практики [Электронный ресурс]: методические указания по прохождению преддипломной практики для студентов факультета биотехнологии, направление подготовки 06.03.01 Биология / Сост. И.Р. Канагина. М.А. Дерхо. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 26 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>

Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации для написания выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, уровень высшего образования бакалавриат, профиль подготовки – Биоэкология, форма обучения очная /Л.В. Чернышова, 2020. – 51 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>

Для эффективного выполнения задач преддипломной практики бакалаврам необходимо изучить программу, подготовить журналы проведения исследований, обсудить и уточнить с руководителем задачи практики, содержание и методику выполнения индивидуальных заданий.

Перечень тем индивидуальных заданий

1. Сформировать рабочую гипотезу по теме исследования.
2. Проанализировать литературу по теме исследования.
3. Проанализировать методические и нормативные документы по теме исследований.
4. Аргументировать выбранную методику исследования.
5. Провести экспериментальное исследование.
6. Выполнить необходимый анализ (биологический, статистический) полученных данных.
7. Сделать заключение по результатам исследования.
8. Предложить возможные пути решения возникшей проблемы.
9. Освоить методические подходы к решению частных вопросов исследования.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам преддипломной практики (основные)

1. Виды основной производственной деятельности, осуществляемые предприятием (организацией, учреждением) их краткое содержание
2. Какие нормативные документы регламентируют деятельность предприятия (организации, учреждения)
3. Какова структура организации? Сфера деятельности основных подразделений. Взаимосвязь между ними
4. Виды загрязнений, контролируемые организацией (предприятием)
5. Основные технологические процессы, используемые предприятием при использовании природных ресурсов, переработке сырья, выпуска продукции
6. Виды проводимого контроля состояния атмосферного воздуха, водной среды, схемы организации контроля
7. Каковы основные типы загрязняющих веществ и источники их образования
8. Меры борьбы с загрязнением воздушной и водной среды
9. Что изучает аутоэкология?
10. В чем суть аутоэкологии отдельных видов растений?
11. В чем суть аутоэкологии отдельных видов животных?
12. Что понимают под комплексным эколого-фаунистическим исследованием?
13. Назовите этапы комплексного эколого-фаунистического исследования?
14. Что понимают под комплексным эколого-флористическим исследованием?
15. Назовите этапы комплексного эколого-флористического исследования?
16. Каким образом проводится комплексная биотическая оценка состояния естественных и антропогенных систем?
17. Какие эколого-биологические особенности растений Вам известны?
18. Какие эколого-биологические особенности животных Вам известны?
19. Что такое экология агроландшафтов?
20. В чем суть экологии урбанизированных территорий?
21. Как проводятся биоиндикационные исследования промышленных районов с разной степенью загрязнения?
22. Каким образом осуществляется оценка биоразнообразия природных биоценологических комплексов?
23. Что понимают под морфологической адаптацией организмов?
24. В чем сущность морфологической адаптации?
25. Какое воздействие на природные экосистемы оказывает человек?
26. В чем сущность антропогенно-техногенной нагрузки на экосистемы?
27. Что понимают под экологическим мониторингом состояния окружающей среды?
28. Каким образом осуществляется экологический мониторинг состояния окружающей среды?

29. Как проводится экологическая оценка состояния особо охраняемых природных территорий?

30. Каково влияние деятельности промышленных или сельскохозяйственных предприятий на состояние природных комплексов?

31. Назовите методы исследований фауны?

32. Назовите методы исследований флоры?

12. Охрана труда при прохождении преддипломной практики

С целью обеспечения сохранности здоровья бакалавров во время прохождения преддипломной практики необходимо:

1. Ответственный за организацию преддипломной практики или инженер отдела по охране труда Института на организационном собрании на кафедре проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности и оформляет под роспись всех присутствующих обучающихся в журнале кафедры по технике безопасности.

2. Обучающиеся проходят вводный инструктаж в кабинете Института по технике безопасности и охране труда и инструктаж непосредственно на рабочих местах, основными задачами которых являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям учебных кабинетов кафедры; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми в помещениях учебных кабинетов кафедры. Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

3. Руководитель практики от кафедры контролирует проведение и оформление должностными лицами вводного инструктажа обучающихся на рабочих местах по установленной форме.

4. При прохождении практики обучающийся обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии университета.

5. Категорически не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих цели и задачам практики и не соответствующих направлению подготовки 06.03.01 Биология.

13. Форма отчетности по преддипломной практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании предоставленного дневника, отчета в форме защиты отчета обучающимся перед комиссией, создаваемой на кафедре Биологии, экологии, генетики и разведения животных, с выставлением зачета с оценкой после прохождения практики. Также к отчету прикладывается характеристика (отзыв), заверенная подписью руководителя практики, где должны быть отражены сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, отношение обучающегося к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общая оценка качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, работать со статистическими данными и т.п. (весь пакет документов к отчету представлен в приложении).

Правила оформления и ведения дневника практики

В ходе прохождения практики большое внимание уделяется проверке и оценке ведения дневника практики. Дневник - это вид документации, свидетельствующий о реально выполненной работе и о сформированности научно-практической деятельности будущего биоэколога.

Во время практики обучающимся заполняется дневник практики. В дневнике отражаются все работы, в которых он принимал участие. При описании выполненных работ указывается дата, цель и характеристика работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты, дается их оценка. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим

работу обучающегося и его участие в освоении цели и задач преддипломной практики. Дневник проверяет руководитель практики, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Структура дневника:

1. Титульный лист (Приложение Е).

2. Содержание практики (Приложение В):

Дата	Цель и характеристика	Способы и методы выполнения работы	Результаты и их оценка

Требования к структуре и оформлению отчета

Оформление отчета по практике является заключительным этапом ее прохождения. Отчет должен быть представлен на кафедру Биологии, экологии, генетики и разведения животных руководителю практики со всеми сопровождающими документами, подписями и печатями.

Материал отчета должен быть четко и последовательно изложен. Приводимые в отчете рекомендации, предложения и выводы должны быть аргументированы и обоснованы.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Оформление титульного листа представлено в «Приложение А».

Содержание. Вторая страница отчета. Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» - структурные элементы отчета, требования к ним определяются целями преддипломной практики и индивидуальными заданиями обучающемуся-практиканту. «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Во введении указываются цель и задачи преддипломной практики, приводится обоснование выбранного направления исследований. В разделе «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» обучающемуся необходимо по результатам пройденной практики сформулировать конкретные выводы и предложения.

Основная часть. В основной части обучающийся представляет разделы в соответствии с индивидуальным заданием. Описание основной части требует согласования с руководителем практики.

Список литературы. Список литературы приводится в конце текста отчета, представляющий список источников (учебников, пособий, документации и др.), использованных при составлении отчета. Список литературы помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчёта, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-2003. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал (рисунки), таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах.

Общий объем отчета 20-25 страниц - компьютерного набора. В конце отчета должна быть подпись студента с указанием даты представления отчета. Отчет и сопроводительные документы помещаются в папку-скоросшиватель.

Требования к оформлению текста:

- размер бумаги стандартного формата А4 (210 x 297 мм);
- поля: левое – 30 мм, правое, верхнее и нижнее – 20 мм;
- ориентация: книжная (альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений);
- шрифт: Times New Roman;
- кегель: в основном тексте –14, в сносках – 12, в таблицах – от 10 до 14;
- междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках;
- расстановка переносов: автоматическая;
- форматирование основного текста и ссылок: в параметре «по ширине»;
- цвет шрифта: черный;
- красная строка: 1,25 см;
- нумерация страниц: сквозная, начиная с титульного листа и включая приложения, справа в нижнем углу без точки, номер страницы на титульном листе не печатается.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы.

Требования к оформлению ссылок:

- при использовании внешних источников информации ссылки на них являются обязательными;
- ссылки оформляются по тексту в квадратных скобках с указанием номера используемой из списка литературы и страниц, на которых помещен объект ссылки (например, [3], [18]).

Требования к оформлению перечня принятых сокращений:

- в отчете могут использоваться общепринятые сокращения и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное) (после перечисления), и др. (и другие), и пр. (и прочие), см. – смотри (при повторной ссылке), напр. – например, в., вв., гг. – при датах, г., д., обл., с. – при географических названиях, г-жа, г-н – при фамилии и названиях, гр. – гражданин гл., п., подп., разд., рис., с., см., ср., табл. – при ссылках, млн., млрд., тыс., экз. – при числах в цифровой форме, тыс. руб. (тысяч рублей), уд. вес – удельный вес;
- не допускаются сокращения: т.о. – таким образом, т.н. – так называемый, т.к. – так как;
- в отчете могут быть использованы собственные сокращения (аббревиатуры), которые повторяются более трех раз в тексте; в этом случае после полного словосочетания в скобках приводится сама аббревиатура.

Требования к заголовкам (названия разделов, подразделов):

- набираются шрифтом кегель 16, без применения полужирного шрифта, без подчеркивания;
- заголовки – ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ЛИТЕРАТУРА, ОГЛАВЛЕНИЕ – печатаются строчными буквами;
- названия разделов и подразделов в тексте и в оглавлении печатают прописными буквами, а названия пунктов – строчными (например: ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ, строчные буквы);
- выравнивание по центру;
- после номера раздела и подраздела ставится точка. После номера пункта точка не ставится;
- точка в конце заголовка не ставится;
- заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал (без пропуска строк);
- заголовок не должен иметь переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным;
- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- необходимо соблюдать следующее расстояние:
- между заголовком (введение, заключение, литература, оглавление) и текстом – одна пустая строка (кегель 14);
- между заголовками – одна пустая строка (кегель 14);
- между окончанием текста предыдущего пункта (подпункта) и заголовком последующего – две пустые строки (кегель 14);

- между заголовками главы и пункта – две пустые строки (кегель 14).

Требования к оформлению перечислений:

Знаки перечисления в тексте отчета должны быть однотипными. В тексте могут быть применены перечисления, которые оформляются тремя способами.

Первый способ (автоматическая нумерация, формат - цифровой):

1. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.
2. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.

Второй способ (автоматическая нумерация, формат - буквенный):

- а) далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
- б) далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
- в) далее со строчной буквы текст, а в конце текста последнего перечисления ставится точка.

Третий способ (маркированный список - тире):

- далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
- далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
- далее со строчной буквы текст, а в конце текста последнего перечисления ставится точка.

Перечисления бывают одноуровневые и многоуровневые. В первом случае может быть использован любой из перечисленных выше способов перечислений. При многоуровневом перечислении сначала применяется первый способ, затем – второй, далее – третий. Например:

1. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.
2. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится двоеточие:
 - а) далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
 - б) далее со строчной буквы текст, а в конце ставится двоеточие:
 - далее со строчной буквы текст, а в конце ставится точка с запятой;
 - далее со строчной буквы текст, а в конце текста последнего перечисления ставится точка.
3. Далее с прописной буквы текст. В конце ставится точка.

Требования к оформлению таблиц:

- таблицы, занимающие страницу и более, помещают в приложение, а небольшие (менее страницы) – непосредственно после текста;
- все таблицы в должны быть выполнены в едином стиле;
- на каждую таблицу в тексте делается ссылка (например: см. таблицу 1.1);
- нумерация таблиц – арабскими цифрами (может быть сквозная или в пределах раздела);
- допускается оформление текстовой и цифровой информации внутри таблицы шрифтом кегль 10 или 12 или 14;
- допускается междустрочный интервал – одинарный или полуторный;
- заголовок таблицы размещается после слова «Таблица», её порядкового номера без знака № и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится (например, Таблица 1 – Характеристика рек Челябинской области);
- при переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, на следующей странице следует помещать надпись, «Продолжение таблицы 1.1»;
- заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с заглавной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с заглавной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Требования к оформлению рисунков:

- к рисункам в работе относятся: фотографии, рисунки, схемы, диаграммы, графики;
- рисунки, занимающие страницу и более, помещают в приложение, а небольшие (менее страницы) – непосредственно после текста;
- на каждый рисунок в тексте делается ссылка (например: см. рисунок 1.1);
- нумерация рисунков – арабскими цифрами (может быть сквозная или в пределах главы);
- слово «Рисунок» пишется полностью с заглавной буквы, подпись к рисунку располагается рядом по центру строки, без точки в конце (например: Рисунок 1.3 - Динамика численности... (т.е. третий рисунок в первой главе).

Требования к оформлению формул:

- выделяются из текста в отдельную строку с абзацным отступом 3,0;
- над и под формулой нужно оставить по пустой строке;
- на каждую формулу в тексте делается ссылка, номер ставится в круглых скобках (например: см. формулу (1.1.);
- нумерация формул – арабскими цифрами в круглых скобках в той же строке что и сама формула, но с правого края (может быть сквозная или в пределах главы);
- пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле с указанием единиц измерения.

Требования к оформлению приложений:

- материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях.
- каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение»;
- нумерация приложений – арабскими цифрами (сквозная) без знака №;
- на каждое приложение в тексте делается ссылка (например: см. приложение 1);
- приложения располагают в порядке ссылок на них;
- каждое приложение должно иметь тематический заголовок, который располагается по центру строки, без точки в конце;
- при наличии в отчете более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Формой аттестации итогов практики является составление и защита отчетов по практике в результате индивидуального собеседования обучающегося с руководителем практики и выставление по результатам собеседования зачета с оценкой. Аттестация по итогам преддипломной практики проводится не позднее недели после окончания практики.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости бакалавров.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации преддипломной практики

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

14.1 Компетенции с указанием их формирований в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной практике формируются на продвинутом этапе

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК – 5 способность к коммуникации в устной и письменной формах	Б2.В.05(Пд)-3.1 Знать устные и письменные формы коммуникации на	Б2.В.05(Пд)-У.1 Уметь применять устные и письменные формы	Б2.В.05(Пд)-Н.1 Владеть устными и письменными формами

на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК – 7 способность к самоорганизации и самообразованию	Б2.В.05(Пд)-3.2 Знать организацию работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений в области управления, организации и нормирования труда	Б2.В.05(Пд)–У.2 Уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Б2.В.05(Пд)–Н.2 Владеть организаторскими способностями, методами нахождения и принятия решений в области организации и нормирования труда
ОПК-6 способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Б.2.В.05(Пд) -3.3 Знать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Б.2.В.05(Пд) –У.3 Уметь применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Б.2.В.05(Пд) –Н.3 Владеть навыками работы с современной аппаратурой
ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Б.2.В.05(Пд) -3.4 Знать основы общей, системной и прикладной экологии	Б.2.В.05(Пд) -У.4 Уметь проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы	Б.2.В.05(Пд) -Н.4 Владеть навыками рационального природопользования и охраны природы
ОПК-13 готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны	Б.2.В.05(Пд) -3. 5 Знать законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	Б.2.В.05(Пд) –У.5 Уметь использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права	Б.2.В.05(Пд) –Н.5 Владеть навыками соблюдения правовых норм исследовательских работ и авторского права

природы и природопользования			
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Б.2.В.05(Пд) -3. 6 Знать приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	Б.2.В.05(Пд) –У.6 Уметь излагать и критически анализировать получаемую информацию	Б.2.В.05(Пд) –Н.6 Владеть навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Б.2.В.05(Пд) -3.7 Знать современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, составления научно-технических проектов и отчетов	Б.2.В.05(Пд) –У.7 Уметь применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Б.2.В.05(Пд) –Н.7 Владеть навыками составления научно-технических проектов и отчетов

14.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено», «неудовлетворительно».

Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.05(Пд)-3.1	Обучающийся не знает устные и письменные формы коммуникации на русском и	Обучающийся слабо знает устные и письменные формы коммуникации на	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами устные	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности устные и письменные формы

	иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	и письменные формы коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б2.В.05(Пд)-У.1	Обучающийся не умеет применять устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся слабо умеет применять устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся умеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами применять устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся умеет с требуемой степенью полноты и точности применять устные и письменные формы коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б2.В.05(Пд)-Н.1	Обучающийся не владеет устными и письменными формами коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся слабо владеет устными и письменными формами коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями устными и письменными формами коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Обучающийся свободно владеет устными и письменными формами коммуникации на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б2.В.05(Пд)-З.2	Обучающийся не умеет применять знания организации работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений в	Обучающийся слабо умеет применять знания организации работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений в области управления,	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять знания организации работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений	Обучающийся умеет использовать знания организации работы исполнителей, знать приемы нахождения и принятия решений в области

	области управления, организации и нормирования труда	организации и нормирования труда	в области управления, организации и нормирования труда	управления, организации и нормирования труда
Б2.В.05(Пд) –У.2	Обучающийся не умеет организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Обучающийся слабо умеет организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Обучающийся умеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда биотехнологии	Обучающийся умеет с требуемой степенью полноты и точности организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда биотехнологии
Б2.В.05(Пд) –Н.2	Обучающийся не умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, самостоятельно пользоваться современной приборно – технологической базой и специальным научным оборудованием	Обучающийся слабо умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, самостоятельно пользоваться современной приборно - технологической базой и специальным научным оборудованием	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, самостоятельно пользоваться современной приборно - технологической базой и специальным научным оборудованием	Обучающийся умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия, самостоятельно пользоваться современной приборно - технологической базой и специальным научным оборудованием
Б.2.В.05(Пд) -3.3	Обучающийся не знает современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Обучающийся слабо знает и владеет современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных

			полевых и лабораторных условиях	условиях
Б.2.В.05(Пд) –У.3	Обучающийся не умеет применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Обучающийся слабо умеет применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Обучающийся умеет применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях
Б.2.В.05(Пд) –Н.3	Обучающийся не владеет навыками работы с современной аппаратурой	Обучающийся слабо владеет навыками работы с современной аппаратурой	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками работы с современной аппаратурой	Обучающийся свободно владеет приемами навыками работы с современной аппаратурой
Б.2.В.05(Пд) -3.4	Обучающийся не знает основы общей, системной и прикладной экологии	Обучающийся слабо знает основы общей, системной и прикладной экологии	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основы общей, системной и прикладной экологии	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основы общей, системной и прикладной экологии
Б.2.В.05(Пд) -У.4	Обучающийся не умеет проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы	Обучающийся слабо умеет проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы	Обучающийся умеет проводить оценку состояния природной среды и охраны живой природы
Б.2.В.05(Пд) -Н.4	Обучающийся не владеет навыками оптимального природопользования и охраны природы	Обучающийся слабо владеет навыками оптимального природопользования и охраны природы	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками оптимального природопользования и охраны природы	Обучающийся свободно владеет навыками оптимального природопользования и охраны природы
Б.2.В.05(Пд) -3.5	Обучающийся не знает законодатель-	Обучающийся слабо знает законодательство	Обучающийся знает с незначительными	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты

	ство Российской Федерации в области охраны природы и природопользова- вания	Российской Федерации в области охраны природы и природопользова- ния	ошибками и отдельными пробелами законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользова- ния	и точности законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользова- ния
Б.2.В.05(Пд) –У.5	Обучающийся не умеет использовать правовые нормы исследователь- ских работ и авторского права	Обучающийся слабо умеет использовать правовые нормы исследовате- льских работ и авторского права	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать правовые нормы исследовате- льских работ и авторского права	Обучающийся умеет использовать правовые нормы исследовате- льских работ и авторского права
Б.2.В.05(Пд) –Н.5	Обучающийся не владеет навыками охраны природы и природополь- зования	Обучающийся слабо владеет навыками охраны природы и природопользова- ния	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками охраны природы и природопользова- ния	Обучающийся свободно владеет навыками соблюдения правовых норм исследовате- льских работ и авторского права
Б.2.В.05(Пд) -З. 6	Обучающийся не знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	Обучающийся слабо знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок
Б.2.В.05(Пд) –У.6	Обучающийся не умеет излагать и критически анализировать получаемую информацию	Обучающийся слабо умеет излагать и критически анализировать получаемую информацию	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями излагать и критически анализировать получаемую информацию	Обучающийся умеет излагать и критически анализировать получаемую информацию
Б.2.В.05(Пд)	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

–Н.6	не владеет навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	слабо владеет навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	владеет с небольшими затруднениями навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	свободно владеет навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
Б.2.В.054(Пд) -3.7	Обучающийся не знает правила составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся слабо знает правила составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами правила составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности правила составления научно-технических проектов и отчетов
Б.2.В.05(Пд) –У.7	Обучающийся не умеет применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Обучающийся слабо умеет применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Обучающийся умеет излагать и критически применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации
Б.2.В.05(Пд) –Н.7	Обучающийся не владеет навыками составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся слабо владеет навыками составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками составления научно-технических проектов и отчетов	Обучающийся свободно владеет навыками составления научно-технических проектов и отчетов

14.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

1. Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации для написания выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, уровень высшего образования бакалавриат, профиль подготовки – Биоэкология, форма обучения очная / Л.В. Чернышова, 2020. – 51 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ОК-5	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ОК-7	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ОПК-6	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ОПК-10	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ОПК-13	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ПК-2	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой
ПК-4	- проверка дневника, отчета по преддипломной практике; - индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы); - выставление по результатам собеседования зачета с оценкой

14.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Методические материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе проведения практики: Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации для написания

выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, уровень высшего образования бакалавриат, профиль подготовки – Биоэкология, форма обучения очная / Л.В. Чернышова, 2020. – 51 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>

Во время прохождения преддипломной практики обучающийся ведет дневник, отмечая в нём все виды выполняемых работ. Общий контроль за ходом практики со стороны кафедры осуществляет руководитель практики в форме периодических бесед с обучающимся, консультации по программе практики.

При обнаружении нарушений со стороны обучающегося в дневник заносится замечание с указанием сроков исправления допущенных недостатков.

Проверка дневников преддипломной практики производится руководителем, который делает заключение о степени выполнения программы практики.

Во время практики обучающиеся готовят выпускную квалификационную работу, раздаточный материал (или презентацию), доклад. Эти материалы должны быть доложены на заседании кафедры и по итогам предварительной защиты комиссия ставит обучающемуся оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Вид и процедуры промежуточной аттестации

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для преддипломной практике промежуточная аттестация проводится в недельный срок после ее завершения.

Формой аттестации итогов практики является защита отчета обучающимся перед комиссией, создаваемой на кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «не зачтено (неудовлетворительно)».

Качественные оценки «зачтено (удовлетворительно)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (отлично)», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется руководителем практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено (неудовлетворительно)».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю практики отчетные документы: характеристику, дневник, отчет по практике.

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено (неудовлетворительно)».

Защита отчета перед комиссией

На выпускающей кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой создается комиссия, как правило из трех человек, в состав которой входят: заведующий кафедрой, председатель комиссии и два преподавателя из числа штатного состава кафедры (обязательно один из которых - руководитель практики от кафедры). Дополнительно в состав комиссии может войти руководитель практики от профильной организации. Защита проводится в виде доклада обучающегося по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии (*устный опрос по контрольным вопросам по каждому показателю сформированности компетенций*). Время ответа - не более 10 минут. Защита может проводиться с применением мультимедийной техники. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы отчета.

Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем практики от кафедры проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице .

Вид аттестации - зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено (отлично)»	- наличие положительной характеристики (отзыва), дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «зачтено (хорошо)»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «зачтено (удовлетворительно)»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - демонстрация общетеоретической подготовки,

	<ul style="list-style-type: none"> - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

15. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная:

1. Артемьева, Е. А. Основы биогеографии [Электронный ресурс] : учебник / Е. А. Артемьева, Л. А. Масленникова. - Ульяновск : Корпорация технологий продвижения, 2014. - 304 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049>
2. Биогеография : учебное пособие / составители Е. В. Устабаева [и др.]. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134469>
3. Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 156 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>
4. Блохин, Г. И. Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-4583-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122189>
5. Канакова, А. А. Мониторинг окружающей среды : учебное пособие / А. А. Канакова, А. В. Филиппова, И. В. Быстров. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2016. — 239 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134497>
6. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333>
7. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козьявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71444>
8. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие : [16+] / С.В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 63 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575397>
9. Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 690 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576760>

10. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 141 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>

11. Экология : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 183 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575175>

12. Экология: теория и практика / Е.В. Романюк, А.С. Губин, В.И. Корчагин, М.Э. Мерчалова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141983> (дата обращения: 20.05.2020). – ISBN 978-5-89448-933-9. – Текст : электронный.

Дополнительная:

1. Бибик, Е.В. Экология и рациональное природопользование: лабораторный практикум : [16+] / Е.В. Бибик, Е.М. Лучникова, С.С. Онищенко ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 42 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571438>

2. Биоразнообразие : методические указания / составитель И. А. Луганская. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134348>

3. Богданов, И. И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие / И. И. Богданов. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-9765-1190-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85855>

4. Дмитренко Владимир Петрович. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс]: / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев - Москва: Лань, 2012 - 363 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4043.

5. Дмитриева, И.А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие : [16+] / И.А. Дмитриева, О.В. Шипелик ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 74 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572>

6. Ефимова, Т.Н. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования : практикум / Т.Н. Ефимова, Р.Р. Иванова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459473>

7. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>

8. Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития : [16+] / авт.-сост. В.Г. Кревер, М.С. Стишов, И.А. Онуфренин ; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – Красноярск : Всемирный фонд дикой природы, 2009. – 459 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571723>

9. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Агрус, 2014. – 112 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524>

10. Темнова, Е.Б. Мониторинг безопасности : учебное пособие / Е.Б. Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461647>

11. Экология : учебник / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхiev ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 340 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685>

Периодические издания

- «Наука и жизнь» ежемесячный научно-популярный журнал;
- «Биология в школе» научно-популярный журнал;
- «Ветеринария» научно-популярный журнал;
- «Зоотехния» научно-популярный журнал;
- «Международный сельскохозяйственный журнал» научно-популярный журнал.

Электронные издания

1. АПК России [Электронный ресурс] : Научный журнал. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>.

Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2020. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2020. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

4. Библиокомплектатор [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Саратов, 2019. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>.

5. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины – http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml.simpl_IVM1.xsl+rus.

17. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Для прохождения преддипломной практики необходимо следующее обеспечение: научная и учебная литература по теме выпускной квалификационной работы, имеющаяся как в вузе, так и в других библиотечных фондах;

мультимедийный комплекс:

- ноутбук ACER AS5732ZG-443G25Mi 15,6'' WXGA ACB\Cam\$;
- проектор для мультимедиа NEC NP 210;
- экран на треноге Da-Lite Versatol.

2. Программное обеспечение:

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPro 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

Рекомендуемая форма индивидуального плана прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ)

Институт ветеринарной медицины

Факультет Биотехнологии

Кафедра _____

Согласовано: _____

Зав. кафедрой _____

**Индивидуальный план
прохождения преддипломной практики**

Обучающийся _____ гр. _____
(ФИО)

Руководитель практики _____
(ФИО)

№ п/п	Формулировка задания	Период исполнения
1	Цель практики:	
2	Содержание практики: 1. Изучить: 2. Практически выполнить: 3. Приобрести навыки:	
2	Виды планируемой работы:	

Задание выдал:

должность (подпись) ИОФ

Задание получил:

ФИО группа (подпись, дата)

Приложение Б

Рекомендуемая форма совместного графика (плана) проведения практики

Совместный рабочий график (план) проведения

преддипломной практики, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. для обучающихся направления подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки - охотоведение

В период практики планируется проведение следующих этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике			Общее количество часов
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
2.	Основной этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
3.	Заключительный этап	Оформление результатов практики в виде отчета (____ часов)	Представление отчета о прохождении практики (____ часов)	Прохождение промежуточной аттестации (зачет с оценкой) (____ часов)	
Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком					
Итого	часов			

Материально-техническое обеспечение кафедры, позволяющее реализовать этапы практики, представлено оборудованием:

Руководитель практики

должность

(подпись)

ИОФ

Рекомендуемая форма листа согласования и планируемых результатов преддипломной практики и ее содержания

**Лист
согласования и планируемых результатов практики и ее содержания**

Согласовано
Зав. кафедрой _____ И.О.Ф
« ____ » _____ 20__ г.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавр направления подготовки 06.03.01 Биология в результате прохождения преддипломной практики должен приобрести следующие компетенции:

- общекультурные: ОК-5,7
- общепрофессиональные: ОПК-6, 10, 13
- профессиональные: ПК- 2, 4

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	Знания	Умения	Навыки
ОК-5			
ОК-7			
ОПК-6			
ОПК-10			
ОПК-13			
ПК-2			
ПК-4			

Содержание преддипломной практики

При прохождении практики обучающимися должны быть изучены следующие вопросы:

- 1.
- 2.
3. и т.д.

Рекомендуемая форма характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся _____ гр. _____

Факультет _____

Кафедра _____

Период прохождения: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Текст характеристики¹: _____

Зав. кафедрой:
название кафедры _____

(подпись)

ИОФ дата

Рекомендуемая форма отзыва

ОТЗЫВ

Обучающийся _____ гр. _____

Факультет _____

Кафедра _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ 8 г.

Текст

отзыва: _____

—

—

—

—

—

—

—

Руководитель практики:

должность

(подпись)

ИОФ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ)
Институт ветеринарной медицины

Факультет Биотехнологии
Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: охотоведение

Форма обучения: очная

Обучающийся _____
ФИО группа (подпись, дата)

Руководитель практики _____
ФИО должность (подпись, дата)

Место прохождения практики _____

Календарный срок прохождения практики _____

Троицк 20__

Приложение Ж
Разработано: _____

Рабочий график проведения преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; профиль подготовки: биоэкология на 20__-20__ учебный год

№ п/п	Тема производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Дата
1	Инструктаж по технике безопасности: первичный и на рабочем месте	
2	Изучение структуры предприятия, направление его деятельности, условий производства	
3	Изучение методов учета и организации учетных работ	
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	Анализ результатов по проведенным исследованиям	
11	Оформление дневника по практике	
12	Оформление отчета по практике	

Согласовано: _____ Ф.И.О. руководителя, должность

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНИЙ

РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики обучающихся факультета биотехнологии (специальность 06.03.01 Биология, профиль подготовки - Биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения – очная), разработанную доцентом кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных, кандидатом сельскохозяйственных наук Канагиной И.Р.

Рецензируемая программа преддипломной практики предназначена для обучающихся факультета биотехнологии по специальности 06.03.01 -Биология, профиль подготовки - Биоэкология, уровень высшего образования - бакалавриат, форма обучения – очная, разработана и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по подготовке бакалавров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07августа 2014 г. № 944.

Рецензируемая программа преддипломной практики является документом, регламентирующим одну из форм организации учебного процесса. В программе практики учтены все аспекты, необходимые для её проведения: определены цель и задачи практики, ее место в структуре ОПОП бакалавриата, форма место и время ее прохождения, указаны компетенции, формируемые у обучающихся в процессе выполнения программы, организационные моменты практики, её структура и содержание, образовательные, научно – исследовательские и научно – производственные технологии, используемые обучающимися в период практики, учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике, формы отчётности и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике. Также приведены литературные источники, ресурсы системы «Интернет», информационные технологии и материально – техническое обеспечение, необходимые для проведения практики.

В «Приложениях» к программе практики приведены образцы оформления титульного листа отчета, шаблон оформления индивидуального задания, дневника практики и примерный рабочий график, что призвано помочь обучающемуся в распределении занятости в период практики и оформлении соответствующей документации.

Считаю, что программа преддипломной практики соответствует современным требованиям, может быть использована при организации и прохождении данной учебной практики и позволит организовать учебный процесс на высоком научно-методическом уровне.

Рецензент:

Инженер сектора экологии, благоустройства,
транспорта и связи Управления ЖКХ, ЭБТиС
Администрации г. Троицка



Т.И. Береговская