

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комаров Сергей Викторович

Должность: Проректор по образовательной деятельности высшего образования

Дата подписания: 26.08.2025 06:13:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по прохождению практики**

**Б2.В.01.01(У)Технологическая практика
(методы экологических исследований)**

Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

**с дополнительной квалификацией «Специалист государственного и
муниципального управления в сфере охраны окружающей среды и
природопользования»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – экологии, природопользования и биологии

Разработчики РПУД
канд.биол.наук.
ассистент

Коржова Л.В
Штыбен А.В

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
- 2 Тип и способ проведения практики
3. Место и время проведения практики
- 4 Структура и содержание практики
- 5 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики
- 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 07 » августа 2020 г. № 894.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог — ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная технологическая практика относится к дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Целью практики является формирование у бакалавров компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами знаниями методов исследования естественных и антропогенное-преобразованных экосистем.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

1. Освоить полевые методы экологических исследований различных экосистем, в том числе методы исследования загрязнения воздушной среды.
2. Освоить и научиться применять основные биоиндикационные методы исследования почвенных и водных экосистем.
3. Изучить основные приборы необходимые для проведения полевых экологических исследований.
4. На основании изученных полевых экологических методов исследования провести описание фитоценоза чистых молодых насаждений древесных пород и насаждений загрязненных территорий.

3 Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика по дисциплине «Методы экологических исследований» проводится в течение 2 недель на третьем курсе в шестом семестре. Группы формируются в составе подгруппы (4-5 человек).

Практика складывается из следующих основных форм работы: экскурсий, самостоятельной работы студентов и отчетности.

Проводить ее необходимо на территориях, где соседствуют различные ландшафты: леса или лесопарки, водоемы, сельскохозяйственные поля, населенные пункты, и одновременно хорошо сохранились разнообразные биотопы. Учебная практика проводится на экологическом полигоне в границах территории ОмГАУ.

4 Тип и способ проведения практики

Тип практики - технологическая практика.

Способ проведения – стационарная практика.

5 Место и время проведения практики

Кафедра экологии, природопользования и биологии, экологический полигон в границах территории ОмГАУ, Ботанический сад ОмГАУ.

6 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

Компетенции, в формировании которых задействована дисципли- на		Код и наименование ин- дикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидае- мый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществ- лять поиск, критиче- ский анализ и синтез информации, приме- нять системный под- ход для решения по- ставленных задач	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выде- ляя ее базовые составля- ющие, осуществляет де- композицию задачи	суть поставленной задачи	составить алгоритм действий	решения профессиональ- ной задачи
		ИД-2 _{УК-1} находит и критически ана- лизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	способы решения профессиональ- ных задач	анализировать информацию	критического мышления
		ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	несколько способов решения профессиональ- ных задач	выбор верных решений	оценивать способы ре- шения задач
		ИД-4 _{УК-1} грамотно, логично, аргу- ментировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждени- ях других участников дея- тельности	основные вопросы обсуждаемой темы	грамотно изла- гать своё мнe- ние	конструктивного общения
		ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	задачи проекта	формулировать ожидаемые ре- зультаты	достижения поставленных задач
УК 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптималь- ные способы их ре- шения, исходя из действующих право- вых норм, имеющих ресурсов и ограниче- ний	ИД-1 _{УК 2} формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвя- занных задач, обеспечива- ющих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выде- ленных задач	цель проекта	выбрать оптимальные способы решения задач, в соответствии с законодательны- ми нормами РФ	создания проекта

		ИД-2 УК 2 проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	актуальность темы проекта	четко выстроить алгоритма решения задач	навыками работы над проектами
		ИД-3 УК 2 решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	актуальность темы проекта	заинтересовать аудиторию и преподнести проект	навыками публичного выступления
		ИД-4 УК 2 публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	задачи проекта	представить способы решения задач проекта	навыками публичного выступления

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках прохождения практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Полнота знаний	Знает понятие, содержание, основные цели и задачи методов экологических исследований; знаком с основными видами методов. Понимает суть поставленной задачи.	не может осмыслить поставленные задач	понимает смысл поставленной задачи	понимает смысл поставленной задачи	понимает смысл поставленной задачи	Подготовка отчета о практике
		Наличие умений	Умеет составить алгоритм действий для выполнения поставленных задач	не может составить алгоритм действий	затрудняется самостоятельно составить алгоритм действий	самостоятельно составить алгоритм действий	самостоятельно выбрать алгоритм действий и обосновывает его выбор	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения профессиональной задачи	не способен к решению профессиональных задач	с трудом решает профессиональные задачи	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	решает профессиональные задачи	
	ИД-2 _{УК-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Полнота знаний	Знает основные методы экологических исследований способен решать профессиональные задачи	не способен к решению профессиональных задач	с трудом решает профессиональные задачи	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	решает профессиональные задачи	
		Наличие умений	Умеет применять и анализировать информацию	не владеет аналитическим мышлением	не способен анализировать информацию	способен анализировать информацию	самостоятельно анализирует информацию	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами критического мышления	не владеет критическим мышлением	не владеет навыками критического мышления	способен критически мыслить	подходит к осмыслению профессиональной информации критически
	ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Полнота знаний	Знает основные критерии оценки состояния природной среды	не способен к решению профессиональных задач	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	способен к решению профессиональных задач	самостоятельно выбирает способы решения профессиональных задач
		Наличие умений	Умеет применять и анализировать информацию	не знает верных решений профессиональных задач	затрудняется при выборе правильного решения	способен выбрать верное решение	предлагает несколько способов решения профессиональных задач
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способами решения задач	не способен дать оценку способам решения задач	затрудняется дать оценку способам решения задач	может оценивать способы решения задач	оценивает способы решения профессиональных задач и выбирает наиболее приемлемый
	ИД-4 _{УК-1} грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Полнота знаний	Знает основные вопросы обсуждаемой темы	не владеет знаниями на обсуждаемую тему	затрудняется оперировать понятиями по теме	владеет темой, применяет профессиональную терминологию	владеет темой и профессиональной терминологией. Готов вести конструктивный диалог.
		Наличие умений	Умеет грамотно излагать свое мнение	не может грамотно излагать свое мнение	затрудняется грамотно излагать свое мнение	грамотно излагает свое мнение	грамотно излагать свое мнение, приводит факты
		Наличие навыков (владение опытом)	конструктивного общения	не владеет навыками конструктивного общения	не владеет навыками конструктивного общения	владеет навыками конструктивного общения	владеет навыками конструктивного общения
	ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Полнота знаний	не вник в задачи практики	не представляет какие задачи нужно решить в ходе практики	имеет понятие о задачах проекта	знает, какие задачи нужно решить	не вник в задачи проекта
		Наличие умений	не может сформулировать ожидаемые результаты	не может сформулировать ожидаемые результаты	может сформулировать ожидаемые результаты	знает, как добиться ожидаемых результатов	владеет навыками получения результата
		Наличие навыков (владение опытом)	не владеет навыками достижения поставленных задач	не владеет навыками достижения поставленных задач	владеет навыками достижения поставленных задач	владеет навыками достижения поставленных задач	не владеет навыками достижения поставленных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и вы-	ИД-1 _{УК-1} формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность	Полнота знаний	знает алгоритм постановки цели и задач методов, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	не знает алгоритм постановки цели и задач, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	поверхностно знаком с алгоритмом постановки цели и задач	знает алгоритм постановки цели и задач методов исследования	в совершенстве знает алгоритм постановки цели и задач, а также способов определения ожидаемых результатов решения выделенных задач

бирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Наличие умений	умеет формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты	не умеет формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	с трудом умеет формулировать в рамках поставленной цели практики совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	умеет формулировать в рамках поставленной цели практики совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	уверенно умеет формулировать в рамках поставленной цели практики совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения взаимосвязанных задач	не владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	поверхностно владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	уверенно и в совершенстве владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели
	ИД-2 _{УК-1} проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Полнота знаний	знает методы и умеет выбирать оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	Знает основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Не знает основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Поверхностно знает основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
		Наличие умений	умеет выбирать оптимальный способ решения задач методов экологического исследования исходя из действующих ресурсов и ограничений	Умеет использовать методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет применять основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Не умеет применять основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	С трудом умеет применять основные методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения	Владеет навыками использования методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	Владеет навыками использования основных методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Не владеет навыками использования основных методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	С трудом владеет навыками использования основных методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
	ИД-3 _{УК-1} решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установлен-	Полнота знаний	Знает последствия возможных решений задачи	Не знает последствия возможных решений задачи	Поверхностно знает последствия возможных решений задачи	Знает последствия возможных решений задачи	В совершенстве знает последствия возможных решений задачи
		Наличие умений	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	С трудом умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Умеет определять последствия возможных решений задачи	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи

	ное время	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Не владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	С трудом владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Уверенно владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	
	ИД-4 _{ук-1} публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Полнота знаний	Знает последствия возможных решений задачи	Не знает последствия возможных решений задачи	Поверхностно знает последствия возможных решений задачи	Знает последствия возможных решений задачи	В совершенстве знает последствия возможных решений задачи	
		Наличие умений	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	С трудом умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Умеет определять последствия возможных решений задачи	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Не владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	С трудом владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	Уверенно владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи	

7. Структура и содержание практики

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:
-научно-исследовательский.

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Изучение литературы	Устный опрос
2	Производственный	Выполнение научно-исследовательской работы	Индивидуальное задание, дневник практики
3	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

1 неделя. Экологические методы исследования водоёмов.

Организация мониторинговых исследований. Выбор метода исследований

Составление плана местности. Визуальное исследование территории

2 неделя Экологические методы исследования атмосферного воздуха.

Микроклиматические исследования.

Комплексная оценка микроклимата города.

Оценка степени загрязнения воздуха по интенсивности автотранспорта. Изучение запылённости летом.

В последний день практики обучающиеся представляют отчёт о проделанной работе.

7.2 Содержание деятельности студентов на учебной практике

1раздел: Подготовительный этап включает в себя:

- знакомство студентов с целью и задачами практики, планом полевых и камеральных работ, знакомство с районом проведения практики;
- изучение методики комплексных экологических исследований;
- знакомство с литературной, картографической, электронной и др. информацией о районе работ;
- усвоение методики полевых исследований (описания экосистем с указанием их структуры и экологической роли отдельных видов; оценка состояния экосистем методами биоиндикации;
- определения антропогенного воздействия на природные комплексы);
- знакомство с личным и групповым оборудованием;
- инструктаж по технике безопасности во время полевых работ.

2 раздел: Основной этап включает в себя освоение экологических методов исследования экосистем в районе практики. Все виды работ студенты выполняют по бригадам. Основу содержания работ в этот период составляют: визуальное исследование, измерение, комплексные экологические наблюдения. Организация мониторинговых исследований. Освоение физико-химических методов оценки состояния экосистем.

3 раздел: Итоговый этап включает следующие виды камеральных работ:

- работу со справочным и литературным материалом, обработку и интерпретацию полученных данных;
- графическое оформление результатов (вычерчивание карт-схем обследуемых территорий);
- анализ, обобщение полевого материала и составление отчета.

8 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачета. Защита отчетов организуется на 44 неделе 2 семестра.

На защиту предоставляются отчеты, допущенные руководителем практики от кафедры (без за

мечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчету).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачета в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачета осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств

Процедура аттестации

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации — установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Для защиты отчета по практике обучающиеся пишут доклад, готовят презентацию. В докладе и презентации должны быть отражены:

1. Тема
2. Цели и задачи практики
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Отчет о прохождении практики должен включать:

Титульный лист.

Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, выводы, библиографический список, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета)

Введение. Во «Введении» приводятся: цель и задачи практики, указываются место практики, объем проделанной работы и перечень отчетных материалов.

Основная часть. Основная часть — структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету. Основная часть отчета должна демонстрировать полученный студентом комплекс теоретических знаний и практических умений, полученных во время практической деятельности. В отчете рекомендуется описывать освоенные методики, принципы методов, приборы, на которых проводились анализы, привести оценку экологического состояния изучаемой территории. Также в основной части приводятся данные, полученные в ходе прохождения практики.

Заключение. В «Заклучении» делается вывод о степени полезности практики, дается критическая оценка приобретенных профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки учебной практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ.

Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения

ния работы. Он должен содержать не менее 10 источников). Библиографический список помещается на отдельном нумерованном листе (листах), а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление библиографии должно соответствовать ГОСТу Р 7.0.5 — 2008

«Библиографическая ссылка». Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, /3/, /18/. 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 и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Требования к оформлению отчета

Текст набирается на компьютере с помощью редактора WORD и шрифта Times New Roman (размер — 14) с межстрочным интервалом 1,5 и с абзацным отступом — 12 - 15мм (одинаковый по всей работе). Текст работы оформляется на стандартных листах формата А4 по ГОСТ 9327 (297 x 210 мм). При оформлении текста работы следует соблюдать следующие размеры полей, унифицированные в рамках ГОСТ Р. 6.38 -2003: левое — 3,0 см, правое — 1,5 см, верхнее — 2,0 см, нижнее — 2,0 см.

При печати текстового материала следует использовать двухстороннее выравнивание (по ширине). Номер и наименование рисунка размещают под рисунком, пропустив одну строку, посередине, нумерация рисунков допускается, как в пределах главы (Рис. 1.1. что означает первый рисунок первой главы), так и в виде сквозной нумерации (Рис. 1.). Номер и наименование рисунка выделяют жирным шрифтом. Далее следующий текст размещают под наименованием рисунка, пропустив одну строку. Ссылка в тексте на рисунок должна располагаться в пределах одной страницы от рисунка. Ссылку помещают либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (рис. 5), либо в виде оборота: ... как это видно на рис. 7 или ... как это видно из рис. 8.

Все таблицы, если их несколько нумеруют арабскими цифрами. Нумерация таблиц допускается, как в пределах главы (Таблица 1.1 что означает первая таблица первого главы), так и в виде сквозной нумерации (Таблица 1). Номер и наименование таблицы выделяют жирным шрифтом. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы. Название таблицы располагают посередине. В случае переноса таблицы на следующую страницу следует в правом верхнем углу страницы поместить слова Продолжение таблицы 1, Ссылка в тексте на таблицы должна располагаться в пределах одной страницы от таблицы. Ссылку помещают либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (табл. 5), либо в виде оборота: ... как это видно в табл. 7 или ... как это видно из табл. 8. Маркеры и кавычки во всей работе должны быть одинаковыми. Курсив не применять.

Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Критерии оценивания

«**Отлично**» выставляется при выполнении программы практики в полном объеме, принимавшему непосредственное участие в выполнении отчета, успешно прошедшему защиту отчета и собеседование по контрольным вопросам.

«**Хорошо**» выставляется обучающемуся при выполнении программы практики в полном объеме, принимавшему непосредственное участие в выполнении отчета, но испытывавшему затруднения при защите отчета о практике.

«**Удовлетворительно**» выставляется при выполнении программы практики не в полном объеме, при неаккуратном оформлении отчета и слабым владением теоретического материала.

«**Неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, не выполнившему задания в полном объеме, не имеющему пропуски без уважительной причины, не владеющему теоретическим материалом и практическими навыками.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н.Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c9dbff28444d1.25671097. - ISBN 978-5-16-018515-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126610	http://znanium.com
Александрова, Е. Ю. Методы экологических исследований : учебное пособие / Е. Ю. Александрова, Л. В. Милякова. — Мурманск : МАГУ, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4222-0446-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266033	http://e.lanbook.com
Греков, К. Б. Методы экологических исследований : учебно-методическое пособие / К. Б. Греков. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180020	http://e.lanbook.com
Методы экологических исследований водоемов Арктики : монография / С. С. Сандимиров, Л. П. Кудрявцева, В. А. Даувальтер [и др.]. — Мурманск : МГТУ, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-86185-991-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142694	http://e.lanbook.com
Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. - 287, [1] с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5594-7. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Бобренко, И. А. Биоиндикация и биотестирование в исследованиях экосистем : учебное пособие для вузов / И. А. Бобренко, О. П. Баженова, Е. Г. Бобренко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 116 с. : ил. - ISBN 5-89764-156-0. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Каплин, В. Г. Биоиндикация состояния экосистем : учебное пособие для биологических специальностей университетов и сельскохозяйственных вузов / В. Г. Каплин ; Самар. гос. с.-х. акад. - Самара : [б. и.], 2001. - 144 с. : табл., рис. - ISBN 5-88575-071-8. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Информационные технологии. — Москва : Новые технологии, 1995. — Выходит ежемесячно. — ISSN 1684-6400. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/701466/info .	РУКОНТ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

2. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		https://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

Кафедра экологии, природопользования и биологии

05.03.06 Экология и природопользование в АПК

Отчет о практике

Б2.О. 01.01. (У) Учебная технологическая практика (Методы экологических исследований)

Выполнили: студенты _____ гр. ФИО
ФИО

Проверила:

Омск 20__