

Документ подписан в системе «Электронное государственное информационное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юлиевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 18.01.2024 07:34:03  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4147972098d7a

**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  
Б2.О. 01.01. (У) Учебная технологическая практика  
(Методы экологических исследований)  
Направленность (профиль) «Экология»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Экологии, природопользования и биологии
Разработчик, Канд.биол.наук	О.А. Коновалова

**Омск 2021**

## 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**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **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.

**Целями учебной практики** являются: формирование практических знаний и умений исследования естественных и антропогенно-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.

### 2.1 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	суть поставленной задачи	составить алгоритм действий	решения профессиональной задачи
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	способы решения профессиональных задач	анализировать информацию	критического мышления
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	несколько способов решения профессиональных задач	выбор верных решений	оценивать способы решения задач
		ИД-4 <sub>УК-1</sub> грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	основные вопросы обсуждаемой темы	грамотно излагать своё мнение	конструктивного общения

		ИД-5 <sub>УК-1</sub> определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	задачи проекта	формулировать ожидаемые результаты	достижения поставленных задач
УК 2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК 2</sub> формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	цель проекта	выбрать оптимальные способы решения задач, в соответствии с законодательными нормами РФ	создания проекта
		ИД-2 <sub>УК 2</sub> проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	актуальность темы проекта	чётко выстроить алгоритм решения задач	навыками работы над проектами
		ИД-3 <sub>УК 2</sub> решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	актуальность темы проекта	заинтересовать аудиторию и преподнести проект	навыками публичного выступления
		ИД-4 <sub>УК 2</sub> публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	задачи проекта	представить способы решения задач проекта	навыками публичного выступления
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-6	владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> умеет оценивать экологические риски и обеспечивать соответствие технологий систем требованиям экологической безопасности	требования экологической безопасности к техническим системам	проводить анализ экологических рисков	навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов

## 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	ИД-1 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	суть поставленной задачи	не может осмыслить поставленных задач	понимает смысл поставленной задачи	понимает смысл поставленной задачи	понимает смысл поставленной задачи	Подготовка отчёта о практике	
		Наличие умений	составить алгоритм действий	не может составить алгоритм действий	затрудняется самостоятельно составить алгоритм действий	самостоятельно составить алгоритм действий	самостоятельно выбирает алгоритм действий и обосновывает его выбор		
		Наличие навыков	решения профессиональной задачи	не способен к решению профессиональных задач	с трудом решает профессиональные задачи	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	с решает профессиональные задачи		
	ИД-2 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	способы решения профессиональных задач	не способен к решению профессиональных задач	с трудом решает профессиональные задачи	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	с решает профессиональные задачи		
		Наличие умений	анализировать информацию	не владеет аналитическим мышлением	не способен анализировать информацию	способен анализировать информацию	самостоятельно анализирует информацию		
		Наличие навыков	критического мышления	не владеет критическим мышлением	не владеет навыками критического мышления	способен критически мыслить	подходит к осмыслению профессиональной информации критически		
	ИД-3 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	несколько способов решения профессиональных задач	не способен к решению профессиональных задач	испытывает затруднения при решении профессиональных задач	способен к решению профессиональных задач	самостоятельно выбирает способы решения профессиональных задач		Подготовка отчёта о практике
		Наличие умений	выбор верных решений	не знает верных решений профессиональных задач	затрудняется при выборе правильного решения	способен выбрать верное решение	предлагает несколько способов решения профессиональных задач		

		Наличие навыков	оценивать способы 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	Полнота знаний	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.	Подготовка отчёта о практике
		Наличие умений	грамотно излагать своё мнение	не может грамотно излагать своё мнение	затрудняется грамотно излагать своё мнение	грамотно излагает своё мнение	грамотно излагать своё мнение, приводит факты	
		Наличие навыков	конструктивного общения	не владеет навыками конструктивного общения	не владеет навыками конструктивного общения	владеет навыками конструктивного общения	владеет навыками конструктивного общения	
	ИД-5 ук-1	Полнота знаний	задачи проекта	не вник в задачи проекта	не представляет какие задачи нужно решить в ходе реализации проекта	имеет понятие о задачах проекта	знает, какие задачи нужно решить	Подготовка отчёта о практике
		Наличие умений	формулировать ожидаемые результаты	не может сформулировать ожидаемые результаты	не может сформулировать ожидаемые результаты	формулировать ожидаемые результаты	формулировать ожидаемые результаты	
		Наличие навыков	достижения поставленных задач	не владеет навыками достижения поставленных задач	не владеет навыками достижения поставленных задач	владеет навыками достижения поставленных задач	владеет навыками достижения поставленных задач	
ПК-6	ИД-1 пк-6	Полнота знаний	требования экологической безопасности к техническим системам	не знает требования экологической безопасности к техническим системам	знает не в полной мере требования экологической безопасности к техническим системам	знает некоторые требования экологической безопасности к техническим системам	знает требования экологической безопасности к техническим системам	Подготовка отчёта о практике
		Наличие умений	проводить анализ экологических рисков	не умеет проводить анализ экологических рисков	не умеет проводить анализ экологических рисков	умеет проводить анализ экологических рисков	проводит анализ экологических рисков	
		Наличие навыков	навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не в полной мере владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	

## 2 Тип и способ проведения практики

Тип практики - технологическая практика.

Способ проведения – стационарная практика.

## 3 Место и время проведения практики

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. Структура и содержание практики

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

-научно-исследовательский.

### 4.1 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

### 4.2 Содержание практики

*1 неделя. Экологические методы исследования водоёмов.*

Организация мониторинговых исследований.

Составление плана местности. Визуальное исследование водоёмов.

Определение скорости течения реки. Наблюдение за изменением уровня воды в реке

Определение расхода воды в реке.

Физико-химические методы оценки состояния водоёма.

*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.

Содержание деятельности студентов на учебной практике

1 раздел: 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.

### **5 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики**

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

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

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.

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации:</b>	
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»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	дифференцированный зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	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.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	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 «Заключении» делается вывод о степени полезности практики, даётся критическая оценка приобретённых 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 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 испытывающему затруднения при защите отчёта о практике.

«Удовлетворительно» выставляется при выполнении программы практики не в полном объеме, при неаккуратном оформлении отчёта 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.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой Б2.В.01.01 (У) Учебная технологическая практика (Методы экологических исследований)</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1063255">https://znanium.com/catalog/product/1063255</a> – Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Дьякова, Н. А. Основы экологии и охраны природы : учебник / Н. А. Дьякова, С. П. Гапонов, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-4125-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136168">https://e.lanbook.com/book/136168</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Медведский, В. А. Сельскохозяйственная экология : учебник для вузов / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5682-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159486">https://e.lanbook.com/book/159486</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Фомина, Н. В. Методы экологических исследований : учебное пособие / Н. В. Фомина. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130138">https://e.lanbook.com/book/130138</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Шайхутдинова, А. А. Экологические методы оценки качества водоемов с помощью гидробионтов : учебное пособие / А. А. Шайхутдинова. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-7410-2407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160038">https://e.lanbook.com/book/160038</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Журнал естественнонаучных исследований - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	BAPC	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>	
СПС «Консультант+»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	BAPC
Компьютерный класс	ПК	Практические занятия
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента

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

Отчёт о практике

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

Выполнили: студенты \_\_\_ гр.  
ФИО  
ФИО

Проверила: канд. биол. наук,  
доцент О.А. Коновалова

Омск 20\_\_

