

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 07:11:42

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**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики**

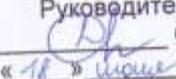
**Б2.О.01.03 (У) Технологическая практика  
(Экологическое картографирование)**

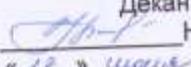
**Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»  
с дополнительной квалификацией «Специалист государственного и  
муниципального управления в сфере охраны окружающей среды и  
природопользования»**

**Омск 2025**

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

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 О.В. Дрофа.  
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 Н.В. Гоман  
«18» июня 2025 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

#### Б2.О.01.04(У) Технологическая практика (экологическое картографирование)

Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

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

Обеспечивающая проведение практики кафедра экологии, природопользования  
и биологии

Разработчик (и) РП:  
Канд. биол. наук, доцент  
ассистент

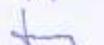
 О.В. Дрофа  
 К.А. Эйхвальд

Внутренние эксперты:

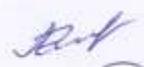
Председатель МК,  
канд. биол. наук

 Н.А. Цыганова

Начальник управления информационных  
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

## Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 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.

### **1 Цели практики**

Целью практики является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами природопользования и его региональных особенностей, умениями и навыками в области экологических исследований и экологического картографирования объектов природопользования, оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду.

### **2 Задачи практики**

Задачами практики являются:

- выработка навыков наблюдений за природными и социально-экономическими объектами, явлениями и процессами и хозяйственной деятельностью человека;
- ознакомление с методикой ведения полевых стационарных и маршрутных исследований;
- изучение экосистем в границах учебного полигона и агроэкосистем на опытных полях Омского ГАУ;
- обучение методическим приемам сбора, обработки и обобщения первичных материалов, умению сопоставлять собственные наблюдения с материалами учебной и научной литературы;
- провести профильные маршрутные ландшафтные исследования на территории учебного полигона;
- освоить основные методы составления экологических карт и картограмм с применением ГИС;
- изучение растительных сообществ исследуемой территории с составлением ландшафтно-индикационных карт в ГИС;
- изучение почвенного покрова исследуемой территории с описанием элементарных почвенных ареалов (ЭПА) и корректировкой почвенной карты в ГИС;
- составление агроэкологической карты территории полигона в ГИС;
- изучение деградационных процессов и составление карт проявления деградации на изучаемой территории, оценка влияния человека на экосистемы в ГИС;
- написание отчета о практике.

### **3 Место практики в структуре ОПОП**

Технологическая практика (экологическое картографирование) относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин блока 1: Ландшафтоведение, Общая экология, География, Основы природопользования, Почвоведение с основами геологии, Геоэкология, ГИС в экологии и природопользовании, Экологическое картографирование.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

### **4 Тип и способ проведения практики**

Тип практики: технологическая практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная

- полевая;
- стационарная;
- камеральная.

## 5 Место и время проведения практики

Кафедра экологии, природопользования и биологии. Полевые исследования и натурные наблюдения проводятся по экосистемам в границах территории ФГБОУ ВО Омский ГАУ. Период прохождения практики определен учебным планом.

### 6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых за-действована дисциплина		Код и наименование индикатора дости-жений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (дей-ствовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществ-лять поиск, критиче-ский анализ и синтез информации, приме-нять системный под-ход для решения по-ставленных задач	ИД-1 <sub>ук-1</sub> анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осу-ществляет декомпози-цию задачи	знать теоретические основы ГИС и ис-пользует их для ре-шения поставленных задач	уметь работать в ГИС и использует их для решения поставлен-ных задач	владеть навыками рабо-ты в ГИС и использует их для решения постав-ленных задач
		ИД-2 <sub>ук-1</sub> находит и критически анализирует инфор-мацию, необходимую для решения постав-ленной задачи	знать принципы анализа информа-ции, необходимой для решения по-ставленной задачи в ГИС	уметь оценивать ин-формацию необходи-мую для решения по-ставленной задачи в ГИС	владеть навыками ана-лиза информации, не-обходимой для решения поставленной задачи в ГИС
		ИД-3 <sub>ук-1</sub> рассматривает воз-можные варианты ре-шения задачи, оцени-вая их достоинства и недостатки	знать возможные варианты решения задач в ГИС, оцени-вая их достоинства и недостатки	уметь решать задач в ГИС, оценивая их до-стоинства и недостат-ки	владеть навыками ре-шения задач в ГИС, оценивая их достоин-ства и недостатки
		ИД-4 <sub>ук-1</sub> грамотно, логично, ар-гументировано фор-мирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпрета-ций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятель-ности	знать основные раз-личия между факта-ми, мнениями, ин-терпретациями и оценками	уметь формировать собственное мнение о фактах, мнениях, ин-терпретациях и оцен-ках информации	владеть способностью формировать и аргу-ментировать свои выво-ды и суждения
		ИД-5 <sub>ук-1</sub> определяет и оцени-вает последствия воз-можных решений за-дачи	знает как с по-мощью ГИС опреде-ляется и оценивает-ся последствия воз-можных решений задачи	умеет с помощью ГИС определяет и оцени-вает последствия возможных решений задачи	владеть навыками определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-3	Способен применять базовые методы эко-логических исследо-ваний для решения задач профессиональ-ной деятельности	ИД-1 <sub>опк-3</sub> владеет методами проведения, обработ-ки, анализа и синтеза полевой и лаборатор-ной экологической информации	знает методы про-ведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологи-ческой информа-ции	уметь на практике применять методы проведения, обработ-ки, анализа и синтеза полевой и лаборатор-ной экологической информации	владеть навыками про-ведения, обработки, анализа и синтеза поле-вой и лабораторной экологи-ческой информации
		ИД-2 <sub>опк-3</sub> использует методы проведения, обработ-ки, анализа и синтеза полевой и лаборатор-ной экологической информации	знает методы про-ведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабора-торной экологи-ческой информации в	уметь на практике применять методы проведения, обработ-ки, анализа и синтеза полевой и лаборатор-ной экологической информации	владеть навыками про-ведения, обработки, анализа и синтеза поле-вой и лабораторной экологической инфор-мации в профессио-

		информации в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	информации в профессиональной деятельности	нальной деятельности
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> понимает принципы работы современных информационных технологий	знать принципы работы современных информационных технологий	уметь работать в современных информационных технологиях	владеть навыками работы в современных информационных технологиях
		ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	знать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	уметь работать в современных информационных технологиях при решении задач профессиональной деятельности	владеть навыками работы в современных информационных технологиях при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> ориентируется в сквозных цифровых технологиях и инструментах их работы с учетом профессиональных потребностей	знать основные понятия информации и данных для эффективного решения профессиональных задач, основы работы в ГИС	уметь использовать современные ГИС-технологии для решения профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач	владеть навыками работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач
		ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	знать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	уметь использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	владеть методами разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий

**Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках 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				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. 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	знать теоретические основы ГИС и использовать их для решения поставленных задач	Фрагментарные знания базовых теоретических основ ГИС и использует их для решения поставленных задач	1. Общие, но не структурированные знания базовых теоретических основ ГИС и использует их для решения поставленных задач 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых теоретических основ ГИС и использует их для решения поставленных задач 3. Сформированные систематические знания базовых теоретических основ ГИС и использует их для решения поставленных задач	Отчет о практике, защита отчета		
		Наличие умений	уметь работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач	Частично освоенное умение работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач	1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач 3. Сформированное умение работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач	Фрагментарное применение навыков работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач 3. Успешное и систематическое применение навыков работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач			
	ИД-2 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	знать принципы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	Фрагментарные знания базовых теоретических основ анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	1. Общие, но не структурированные знания базовых теоретических основ анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых теоретических основ анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС 3. Сформированные систематические знания базовых теоретических основ анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	Отчет о практике, защита отчета		

		Наличие умений	уметь оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС	Частично освоенное умение оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС	1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС 3. Сформированное умение оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	Фрагментарное применение навыков анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС 3. Успешное и систематическое применение навыков анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	
	ИД-3 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	знать возможные варианты решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	Фрагментарные знания возможных вариантов решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	1. Общие, но не структурированные знания возможных вариантов решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможных вариантов решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 3. Сформированные систематические знания возможных вариантов решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	Отчет о практике, защита отчета
		Наличие умений	уметь решать задачи в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	Частично освоенное умение решать задачи в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение решать задачи в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 3. Сформированное умение решать задачи в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	Фрагментарное применение навыков решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки 3. Успешное и систематическое применение навыков решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	
	ИД-4 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	знать основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками	Фрагментарные знания основных различий между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в ГИС	1. Общие, но не структурированные знания возможных различий между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в ГИС. 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможных различий между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в ГИС. 3. Сформированные систематические знания возможных различий между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками в ГИС.	Отчет о практике, защита отчета
Наличие умений		уметь формировать собственное мнение о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации	Частично освоенное умение формировать собственное мнение о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации в ГИС	1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение формировать собственное мнение о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации в ГИС. 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать собственное мнение о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации в ГИС. 3. Сформированное умение формировать собственное мнение о		

		Наличие навыков (владение опытом)	владеть способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения	Фрагментарное применение формировать и аргументировать свои выводы и суждения в ГИС	<p>фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации в ГИС.</p> <p>1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков формировать и аргументировать свои выводы и суждения в ГИС.</p> <p>2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы формировать и аргументировать свои выводы и суждения в ГИС.</p> <p>3. Успешное и систематическое применение навыков формирования и аргументировать свои выводы и суждения в ГИС</p>	Отчет о практике, защита отчета
		Полнота знаний	знать теоретические основы как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи	Фрагментарные знания базовых теоретических основ как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи	<p>1. Общие, но не структурированные знания базовых теоретических основ как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи</p> <p>2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых теоретических основ как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи</p> <p>3. Сформированные систематические знания базовых теоретических основ как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи</p>	
		Наличие умений	уметь с помощью ГИС определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Частично освоенное умение с помощью ГИС определять и оценивать последствия возможных решений задачи	<p>1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение с помощью ГИС определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p>2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение с помощью ГИС определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p> <p>3. Сформированное умение с помощью ГИС определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи	Фрагментарное применение навыков определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи	<p>1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи</p> <p>2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи</p> <p>3. Успешное и систематическое применение навыков определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи</p>	
ОПК-3	ИД-1 <sub>опк-3</sub>	Полнота знаний	знает методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Фрагментарные знания методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<p>1. Общие, но не структурированные знания методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>3. Сформированные систематические знания методов проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p>	Отчет о практике, защита отчета
		Наличие умений	уметь на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Частично освоенное умение на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<p>1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> <p>3. Сформированное умение на практике применять методы</p>	





			технологии для решения профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач	ГИС-технологии для решения профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач	профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные ГИС-технологии для решения профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач 3. Сформированное умение использовать современные ГИС-технологии для решения профессиональных задач, с целью эффективного решения профессиональных задач		
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач	Фрагментарное применение навыков работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач 3. Успешное и систематическое применение навыков работы в современных цифровых технологиях управления для решения профессиональных задач навыками использования ГИС-технологий, с целью эффективного решения профессиональных задач		
	ИД-4 <sub>ОПК-5</sub>	Полнота знаний	знать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	Фрагментарные знания методов разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	1. Общие, но не структурированные знания методов разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий 2. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы методов разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий 3. Сформированные систематические знания методов разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий		Отчет о практике, защита отчета
		Наличие умений	уметь использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	Частично освоенное умение использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	1. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий 3. Сформированное умение использовать методы разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий		
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть методами разработки оригинальных	Фрагментарное применение навыков работы методами разработки оригинальных	1. В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы методами разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-		

			алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	технологий 2. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы методами разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий 3. Успешное и систематическое применение навыков работы методами разработки оригинальных алгоритмов, разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием ГИС-технологий	
--	--	--	--	--	---	--

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению следующих профессиональной деятельности следующих типов:

- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- участие в полевых натуральных исследованиях.
- владеть навыками оцифровки материалов и составления в ГИС электронных тематических экологических карт и картограмм.

## 7 Структура и содержание практики

### 7.1 Структура практики

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

Таблица 2 – Разделы технологической 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	Раздел отчета по практике
2	Научно-исследовательский	Выполнение работ по оценке воздействия антропогенной деятельности на территорию ОмГАУ	Раздел в отчете по практике
3	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка информации и полученных результатов	Отчет по практике
4	Эколого-картографический	Интерпретация полученной информации и составление тематических карт в области природопользования	Картографический материал Раздел в отчете по практике
5	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	зачет

### 7.2 Содержание практики

Раздел 1: подготовительный, эколого-картографический (1 неделя)

1-й день. Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Проведение профильных маршрутных ландшафтных исследований на территории учебного полигона. Определение маршрута исследований. Закладка учетных и контрольных учебных площадок.

2-й день. Осваивают основные методы составления экологических карт и картограмм. На картосхеме ФГБОУ ВО Омский ГАУ выделяют ключевые участки.

Раздел 2: научно-исследовательский (1 неделя)

3-й день. Изучение растительности исследуемой территории. Проводят описание фитоценоза леса и ярусов на учетной площадке; составляют формулы древостоя, определяют фенофазы и жизненность растений, определяют сомкнутость крон.

4-й день. Изучают почвенный покров исследуемой территории с описанием ЭПА и корректировкой почвенной карты.

5й день. Изучение деградационных процессов с составлением карт проявления деградации на изучаемой территории и оценка влияния человека на экосистемы.

Раздел 3: обработка и анализ полученной информации, Подготовка и защита отчета (2 неделя)

1-й день. Составляют ландшафтно-индикационные карты, отражая на каждом ЭПА ключевого участка преобладающие породы и формулу древостоя.

2-й день. Составляют почвенную и агроэкологическую карту ФГБОУ ВО Омский ГАУ в ГИС.

3-й день. Составляют карту деградационных процессов территории ФГБОУ ВО Омский ГАУ в ГИС.

4-й день. Составление отчета о прохождении практики.

5-й день. Защита отчета.

## 8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Во время прохождения практики обучающиеся используют профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, направленные на приобретение навыков в области экологии и природопользования; на умение оценивать антропогенное воздействие на геосферы Земли (на примере учебного полигона); на получение навыков сбора, обработки и обобщения первичных материалов, сопоставления собственных наблюдений с материалами учебной и научной литературы.

На практике студенты собирают информацию о состоянии объектов окружающей среды; проводят экологическую оценку состояния фитоценозов полигона с составлением ландшафтно-индикационной карты; дают комплексную оценку почвенному покрову, с составлением агроэкологической карты полигона и оценку техногенной нагрузки на полигон с изучением основных типов деградации почвенного покрова и их проявления в природе; составляют карту техногенной нагрузки на исследуемой территории.

## 9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта. Защита отчётов организуется в последний день практики, в зависимости от графика прохождения практики.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики (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 (зачет) по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

### 9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики

<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, изложенным в п.6 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<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 прохождение практики
	2) процедура проводится в сроки, установленные в соответствии с графиком учебного процесса
<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; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 9.2 Процедура аттестации

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

«Не зачтено» выставляется студенту, выполнившему задания не в полном объеме, имеющему пропуски без уважительной причины, не владеющему теоретическим материалом и практическими навыками.

Все работы, производимые в течение учебной практики, контролируются руководителем. По результатам практики на заключительной неделе студенты составляют общий отчет звена на основе обобщения собранных полевых материалов.

## 10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Компьютерный класс с выходом в Интернет	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая трехэлементная, экран, компьютеры с программным обеспечением.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Набор демонстрационного оборудования. Проектор LC-XIP 2000, ноутбук ACER Aspire 5930G-844G32MіC2DP8400 Доска ученическая трехэлементная, экран

## 11 Кадровое обеспечение учебного процесса

### 11.1 Требование ФГОС

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации). К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации).

## **12 Обеспечение учебного процесса**

### **12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

### **12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

## 12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках практики создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах.

## 13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения Технологическая практика (экологическое картографирование)</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Стурман, В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-507-52425-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/450953">https://e.lanbook.com/book/450953</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Стурман, В. И. Экологическое картографирование : учебно-методическое пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180017">https://e.lanbook.com/book/180017</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Рахматуллина, И. Р. Экологическое картографирование : учебное пособие / И. Р. Рахматуллина, З. З. Рахматуллин, А. А. Кулагин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL : <a href="https://e.lanbook.com/book/113136">https://e.lanbook.com/book/113136</a>	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Бикбулатова, Г. Г. Геоинформационные системы и технологии : учебное пособие / Г. Г. Бикбулатова. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-542-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL : <a href="https://e.lanbook.com/book/129444">https://e.lanbook.com/book/129444</a>	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 4-е изд. — Москва : Академический Проект, 2014. — 176 с. - ISBN 978-5-8291-1616-3. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 112 с. — (Высшее образование : Бакалавриат). — ISBN 978-5-00091-115-0. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1917599">https://znanium.com/catalog/product/1917599</a>	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Трифонова, Т. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов / Трифонова Т. А. , Мищенко Н. В. , Краснощеков А. Н. — Москва : Академический Проект, 2020. — 352 с. («Gaudeamus») — ISBN 978-5-8291-2999-6. — Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129996.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129996.html</a>	<a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
Геоэкологическое картографирование : учебное пособие / ред. Б. И. Кочуров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2012. — 224 с. — (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). — ISBN 978-5-7695-8510-4. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Крупномасштабное картографирование почв с отражением структуры почвенного покрова и корректировка материалов почвенной съемки : лекция / В. М. Красницкий [и др.] ; Ом.гос. аграр. ун-т. — 2-е изд., доп. — Омск : Изд-во ОмГАУ, 2011. — 44 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ

Пушак, О. Н. Картография / О. Н. Пушак. – Омск :Омский ГАУ, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-89764-392-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60682">https://e.lanbook.com/book/60682</a>	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Рейнгард, Я. Р. Экологическое картографирование : учебное пособие / Я. Р. Рейнгард, Т. А. Суренкова; Ом.гос. аграр. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2006. – 76 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Стурман, В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. – Москва : Аспект Пресс, 2003. – 256 с. : ил. – ISBN 5-7567-0288-1. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Геодезия и картография. – Москва : ФНТЦ геодезии, картографии инфраструктуры пространственных данных, 1925. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0016-7126. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**Перечень  
ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»  
и локальных сетей университета**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС):</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		<a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>
Универсальная база данных ИВИС		<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Электронно-библиотечная система "Руcont"		<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**Информационные технологии,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по практике**

<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	Отчет
Профессиональная ГИС «Карта 2011»	Подготовка раздела отчета
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>	

Наименование справочной системы		Доступ	
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	Защита отчета	
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Групповые и индивидуальные консультации, самостоятельная работа, подготовка и защита отчета	
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
<b>5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике</b>			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ
Геоинформационные системы, большие данные	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> – понимает принципы работы современных информационных технологий; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Компьютерный класс с выходом в «Интернет». Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, Список ПО на компьютере: пакет офисных программ, профессиональная ГИС «Карта 2011»	510 аудитория IV корпуса

**Лист рассмотрений и одобрений  
программы практики Б2.О.01.04(У) Технологическая практика  
(экологическое картографирование)**

**Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК» с дополнительной  
квалификацией «Специалист государственного и муниципального управления в сфере  
охраны окружающей среды и природопользования»**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к программе практики**  
**в составе ОПОП Б2.О.01.04(У) Технологическая практика**  
**(экологическое картографирование)**  
**Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК» с дополнительной**  
**квалификацией «Специалист государственного и муниципального управления в сфере**  
**охраны окружающей среды и природопользования»**

**Ведомость изменений**

№ п/ п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Приложение 2**

**Методические указания для обучающихся  
по прохождению практики  
представлены отдельным документов**

**Приложение 3**

**Методические рекомендации преподавателям**