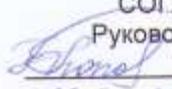


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.01.2024 07:31:30
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

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
 Н.А. Поползухина
«23» «06» 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
«23» «06» 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (геохимия)

Направленность (профиль) «Экология»

Обеспечивающая проведение практики
кафедра – Экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:

канд. с.-х. наук

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. биол. наук

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

 Н.А. Якунина

 И.Г. Кадермас

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2021

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 профессионального 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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами научно-исследовательской, организационно-управленческой, умениями и навыками исследовательской работы, формирования целостных представлений о геохимических свойствах элементов, их распространенности, законах миграции, процессах эволюции биосферы, необходимых в сфере профессиональной деятельности

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление и пополнение знаний по геохимии биосферы;
- изучение геохимических процессов минералообразования;
- изучение ассоциаций минералов в горных породах и рудных месторождениях;
- изучение различных классов осадочных, вулканогенно-осадочных, эффузивных и интрузивных магматических, метаморфических пород;
- изучение физико-химических методов исследования и анализа минерального сырья;
- познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных полевых наблюдений; анализ данных наблюдений;
- закрепить и применить на практике навыки, полученные в процессе изучения геохимических дисциплин, а также умение сопоставлять информацию и делать выводы, а также составлять отчеты о проделанной работе.

3 Место практики в структуре ОПОП

Технологическая практика относится к блоку 2 «Практика» обязательной части ОПОП.

Освоение технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплины блока 1 «Дисциплины (модули): Б1.О.09 Химии, Б1.О.27 Геохимия биосферы,

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.

Способ проведения – стационарная.

5 Место и время проведения практики

Технологическая практика «Геохимия биосферы» проводится в течение недели на втором курсе.

Технологическая практика складывается из следующих основных форм работы: 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.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

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
Универсальные компетенции					
УК- 1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1}	- особенности влияния химических загрязнителей различной природы на отдельные организмы и на общество в целом.	- анализировать механизмы и характер воздействия опасностей на человека и ОС с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ;	- методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС;
		ИД-2 _{УК-1}	- методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза;	- отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные, прослеживать многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов	- методами обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;
		ИД-3 _{УК-1}	Основные разновидности химических загрязнений и способы их предотвращения или ликвидации последствий	Планировать, организовывать и вести научно-исследовательскую работу	Планирования организации и ведения научно-исследовательской работой
		ИД-4 _{УК-1}	Принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль	Грамотно и аргументировать особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей	Владеет приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации

		Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	антропогенного фактора в них	среде и роль антропогенного фактора в них	
		ИД-5 ^{ук-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Методы и способы организации мониторинга окружающей среды	Применять полученные в области геохимии знания для решения конкретных научно-практических, информационно-поисковых, методических и других задач	Владеет навыками в области геохимии; владеет навыками решения конкретных научно-практических, информационно-поисковых, методических задач
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 ^{ОПК-1} владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	- распространённость химических элементов в природе; - формы миграции элементов и биогеохимические циклы; - геохимическую роль живого вещества особенности геохимии основных природных и техногенных ландшафтов;	- применять геохимические методы исследования к решению прикладных задач природопользования.	- геохимическими методами изучения окружающей среды
		ИД-2 ^{ОПК-2} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	- особенности влияния химических загрязнителей различной природы на отдельные организмы и на общество в целом.	- анализировать механизмы и характер воздействия опасностей на человека и ОС с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ;	- методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС;

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 _{УК-1}	Полнота знаний	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	1. Поверхностно знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач 2. Знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач 3. Отлично знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	отчет		
		Наличие умений		Не умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии	1. Не в полной мере умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии 2. Умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии 3. Полностью умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии			
		Наличие навыков		Не владеет способами анализа	1. Не уверенно владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии			

		(владение опытом)		задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии	2. Владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии 3. Уверенно владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии	
ИД-2 _{ук-1}		Полнота знаний	ИД-2 _{ук-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	1. Поверхностно знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 2. Знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 3. Отлично знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	отчет
		Наличие умений		Не умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии	1. Не в полной мере умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии 2. Умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии 3. Полностью умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	1. Не уверенно владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 2. Владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 3. Уверенно владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	
ИД-3 _{ук-1}		Полнота знаний	ИД-3 _{ук-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	1. Поверхностно знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 2. Знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Отлично знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	отчет
		Наличие умений		Не умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	1. Не в полной мере умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 2. Умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Полностью умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	
		Наличие		Не владеет	1. Не уверенно владеет навыками решения задач,	

		навыков (владение опытом)		навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	оценивая их достоинства и недостатки 2. Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Уверенно владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	
ИД-4 _{ук-1}		Полнота знаний	ИД-4 _{ук-1} грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не знает Принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	1. Поверхностно знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них 2. Знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них 3. Отлично знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	отчет
		Наличие умений		Не умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности	1. Не в полной мере умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности 2. Умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности 3. Полностью умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки.	1. Не уверенно владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки. 2. Владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки. 3. Уверенно владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки.	
ИД-5 _{ук-1}		Полнота знаний	ИД-5 _{ук-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Не знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии	1. Поверхностно знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии 2. Знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии 3. Отлично знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии	отчет
		Наличие умений		Не умеет определять и	1. Не в полной мере умеет определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	

				оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	2. Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 3. Полностью умеют определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	1. Не уверенно владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 2. Владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 3. Уверенно владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	
ОПК-1	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	ИД-1 _{опк-1} владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Не знает базовых разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Поверхностно знает базовые разделы науки о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Знает базовые разделы науки о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Отлично знает базовые разделы наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	отчет
		Наличие умений		Не умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Не в полной мере умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Полностью умеют использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Не уверенно владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Уверенно владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	

	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	ИД-2 _{опк-2} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Не знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	1. Поверхностно знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 2. Знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 3. Отлично знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	отчет
		Наличие умений		Не умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	1. Не в полной мере умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 2. Умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 3. Полностью умеют применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	1. Не уверенно владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 2. Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования 3. Уверенно владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	

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

- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- участие в полевых натурных исследованиях.

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 1,5 зачетных единиц (1 неделя), 54 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	Индивидуальное задание, дневник практики
2	Научно-исследовательский	Выполнение работ по исследованию различных типов экосистем на территории ФГБОУ ВО Омский ГАУ	Раздел в отчете по практике
3	Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка информации и полученных результатов	Отчет по практике
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	зачет

7.2 Содержание практики

Раздел 1: подготовительный

1й день - Ознакомительная беседа о целях и задачах практики, отчетной документацией. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение индивидуальных заданий от руководителя практики. Знакомство с картами, учебно-методической литературой, статистическими данными, нормативными документами.

2-й день – Геохимическая классификация природных ландшафтов. Характеристика геологического строения района исследования (в том числе: физико-географический очерк, геологическая изученность, геологическое строение (стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые, история геологического развития, гидрогеологические условия и т.д.)); Минералого-геохимическая характеристика пород изученных участков (содержание зависит от конкретного перечня исследованных объектов и объема работ).

3-й день - Характеристика (химического состава природных вод в естественных условиях и факторы его формирования, главных компонентов и микрокомпонентов атмосферы, геохимические аномалии в почвах и растениях). Характеристика геохимии техногенных ландшафтов. Построение геохимических карт изоконцентраций элементов.

Раздел 3: обработка и анализ полученной информации, подготовка и защита отчета

4-й день – Обработка и анализ собранной информации. Составление отчета о прохождении практики.

5-й день – Защита отчета.

Обучающемуся перед прохождением практики выдается задание на практику.

1 раздел: Подготовительный этап включает в себя:

- знакомство с программой и задачами практики;
- составление календарного плана прохождения практики;
- изучение методов исследования;
- получение заданий;
- проведение инструктажа по технике безопасности при проведении исследований.

2 раздел: Научно-исследовательский.

Основу содержания работ в этот период составляют комплексные геоэкологические наблюдения, которые включает в себя непосредственные исследования экосистем в районе практики:

- описание геологического строения района исследования;
- описание минералого-геохимической характеристики пород изученных участков;
- описание химического состава природных вод в естественных условиях и факторы его формирования, главных компонентов и микрокомпонентов атмосферы, геохимические аномалии в почвах и растениях;

– описание техногенных ландшафтов.

3 раздел: Итоговый этап включает следующие виды камеральных работ:

- обработку полевого материала, работу со справочным и литературным материалом;
- графическое оформление результатов (построение геохимических карт изо концентраций элементов);
- анализ, обобщение полевого материала и составление отчета.

Раздел 1: подготовительный

Подготовительный этап включает в себя:

- знакомство с программой и задачами практики;
- составление календарного плана прохождения практики;
- изучение методов исследования;
- получение заданий;
- проведение инструктажа по технике безопасности при проведении исследований.
- получение задания на практику.

2 раздел: Научно-исследовательский.

Основу содержания работ в этот период составляют комплексные геоэкологические наблюдения, которые включает в себя непосредственные исследования экосистем в районе практики:

- описание геологического строения района исследования;
- описание минералого-геохимической характеристики пород изученных участков;
- описание химического состава природных вод в естественных условиях и факторы его формирования, главных компонентов и микрокомпонентов атмосферы, геохимические аномалии в почвах и растениях;

– описание техногенных ландшафтов.

3 раздел: Итоговый этап включает следующие виды камеральных работ:

- работа со справочным и литературным материалом;
- графическое оформление результатов (построение геохимических карт);
- анализ, обобщение полевого материала и составление отчета.

Задание на практику

Провести исследования экосистем Павлоградского района Омской области

1. дать описание:
 - ландшафтов изучаемого участка
 - минерально-геохимическое состояние пород
 - природных вод.
2. построение геохимических карт
3. составить отчет

Критерии оценивания

«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.

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.

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. 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 в 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 одинаковые. Курсив не применять.

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

Для защиты отчета по практике студенты 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.

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

При выполнении различных видов работ на учебной практике обучающиеся осваивают методы планирования геоэкологических исследований, описания модельных биотопов, сбора полевого материала, проведения морфометрических исследований, сопоставления собственных наблюдений с материалами учебной и научной литературы.

Учебная практика подразумевает выполнение научно-исследовательских работ, *которые может использовать обучающийся при выполнении различных видов работ на практике*, по разным разделам, в процессе которых обучающиеся учатся ставить и решать научные задачи, осваивать методики, в том числе и проводить обработку и анализ результатов, а также грамотно оформлять результаты исследований.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта.

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 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

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 -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	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
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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
--	--

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
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

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 информационно-образовательной среде университета.

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

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, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы практики
Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (геохимия)
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Кафедры природообустройства и охраны</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>11</u> от <u>17</u> .06.2021.	
Зав. кафедрой, уч.ст., уч.зв. <u>Колесников, Дмитрий Николаевич</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021.	
Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук <u>Кадермас И.Г.</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» <u>Морозова Е.Н.</u>	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
Канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СИБАДИ <u>Плешакова О.В.</u>	
 Подпись <u>М.Н. Бузарова</u> достоверно М.Н. Бузарова	

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Поспелова, О. А. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 60 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514088	https://znanium.com/catalog/product/514088
Стримжа, Т. П. Прикладная геохимия: Учебное пособие / Стримжа Т.П., Леонтьев С.И. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 252 с.: ISBN 978-5-7638-3344-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967694	https://znanium.com/catalog/product/967694
Алексеенко, В. А. Химические элементы в городских почвах: монография / В. А. Алексеенко, А. В. Алексеенко. - Москва : Логос, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-98704-670-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214479	https://znanium.com/catalog/product/1214479
Егоров, В. В. Экологическая химия : учебное пособие / В. В. Егоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-0897-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167345	http://e.lanbook.com/book/167345
Бобренко, Е. Г. Геохимия биосферы [Текст] : практикум / Е. Г. Бобренко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : [б. и.], 2015. - 100 с.	НСХБ
Геохимия окружающей среды : учебно-методическое пособие / составители Н. А. Копаева, Г. Ю. Андреева. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111957	https://e.lanbook.com/book/111957
Экологический вестник России. - Журнал = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - М.: Эковестник, 1990 –	НСХБ

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП код - Наименование**

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

**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**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

Б2.О.02(У) Технологическая практика (геохимия)

Направленность (профиль) «Экология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Экологии, природопользования и биологии
Разработчик, Канд. с.-х. наук	Н.А. Якунина

Содержание
Введение
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств
Часть 2. Общая схема оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины очередным потоком обучающихся ОП. Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств
2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля
2.2 Общие критерии оценки результатов изучения обучающимся ОП
2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
3.1 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков
3.2 Средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО
3.3 Средства, применяемые для текущего контроля
3.4. Средства для рубежного контроля
3.5 Средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
3.6 Средства оценивания
Приложение 1. Форма задания на практику

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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
Универсальные компетенции					
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1}	- особенности влияния химических загрязнителей различной природы на отдельные организмы и на общество в целом.	- анализировать механизмы и характер воздействия опасностей на человека и ОС с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ;	- методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС;
		ИД-2 _{УК-1}	- методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза;	- отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные, прослеживать многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов	- методами обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;
		ИД-3 _{УК-1}	Основные разновидности и химических загрязнений и способы их предотвращения или ликвидации последствий	Планировать, организовывать и вести научно-исследовательскую работу	Планирования организации и ведения научно-исследовательской работой
		ИД-4 _{УК-1}	Принципаль	Грамотно и	Владеет

		грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	аргументировать особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации
		ИД-5 ^{ук-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Методы и способы организации мониторинга окружающей среды	Применять полученные в области геохимии знания для решения конкретных научно-практических, информационно-поисковых, методических и других задач	Владеет навыками в области геохимии; владеет навыками решения конкретных научно-практических, информационно-поисковых, методических задач
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 ^{ОПК-1} владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	- распространённость химических элементов в природе; - формы миграции элементов и биогеохимические циклы; - геохимическую роль живого вещества особенности геохимии основных природных и техногенных ландшафтов;	- применять геохимические методы исследования к решению прикладных задач природопользования.	- геохимическими методами изучения окружающей среды
		ИД-2 ^{ОПК-2} применяет базовые	- особенности влияния	- анализировать механизмы и	- методами составления экологических и

		знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	химических загрязнителей различной природы на отдельные организмы и на общество в целом.	характер воздействия опасностей на человека и ОС с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ;	техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС;
--	--	--	--	---	---

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	-
2. Описание фитоценозов и биоценозов различных экосистем	Порядок выполнения работы по описанию фито- и биоценозов различных экосистем
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки поэтапного выполнения поставленных задач и представление полученных промежуточных результатов
4. Средства для рубежного контроля	Критерии приёмки полученных материалов и результатов по всем разделам практики. Публичная защита отчёта о практике.
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Зачёт

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

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 _{УК-1}	Полнота знаний	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	1. Поверхностно знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач 2. Знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач 3. Отлично знает методы и способы анализа задач в области геохимии, не умеет выделять базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач	отчет		
		Наличие умений		Не умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии	4. Не в полной мере умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии 5. Умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии Полностью умеет анализировать задачи, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач в области геохимии			
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии	4. Не уверенно владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии 5. Владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии Уверенно владеет способами анализа задач, не владеет базовыми составляющими в области геохимии			

	ИД-2 _{ук-1}	Полнота знаний	ИД-2 _{ук-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	1. Поверхностно знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 2. Знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 3. Отлично знает методы анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии
		Наличие умений		Не умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии	1. Не в полной мере умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии 2. Умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии 3. Полностью умеет находить и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленных задач в области геохимии
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии	1. Не уверенно владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 2. Владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии 3. Уверенно владеет навыками нахождения анализа информации необходимой для решения поставленных задач в области геохимии
	ИД-3 _{ук-1}	Полнота знаний	ИД-3 _{ук-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	1. Поверхностно знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 2. Знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Отлично знает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки
		Наличие умений		Не умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	1. Не в полной мере умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 2. Умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Полностью умеет рассматривать возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки	1. Не уверенно владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 2. Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки 3. Уверенно владеет навыками решения задач,

				оценивая их достоинства и недостатки	
ИД-4 _{ук-1}	Полнота знаний	ИД-4 _{ук-1} грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не знает Принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	1. Поверхностно знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них 2. Знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них 3. Отлично знает принципиальные особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и роль антропогенного фактора в них	
	Наличие умений		Не умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок рассуждениях других участников деятельности	1. Не в полной мере умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок рассуждениях других участников деятельности 2. Умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок рассуждениях других участников деятельности 3. Полностью умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок рассуждениях других участников деятельности	
	Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки.	1. Не уверенно владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки. 2. Владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки. 3. Уверенно владеет методами грамотного, логичного и аргументированного формирования собственного суждения и оценки.	
ИД-5 _{ук-1}	Полнота знаний	ИД-5 _{ук-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Не знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии	1. Поверхностно знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии 2. Знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии 3. Отлично знает методы оценки последствий возможных решений задач геохимии	
	Наличие умений		Не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	1. Не в полной мере умеет определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 2. Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 3. Полностью умеют определять и оценивать	

					последствия возможных решений задач по геохимии
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии	1. Не уверенно владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 2. Владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии 3. Уверенно владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задач по геохимии
ОПК-1	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	ИД-1 _{опк-1} владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Не знает базовых разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Поверхностно знает базовые разделы науки о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Знает базовые разделы науки о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Отлично знает базовые разделы наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
		Наличие умений		Не умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Не в полной мере умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Полностью умеют использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Не уверенно владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 2. Владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования 3. Уверенно владеет базовыми знания фундаментальных разделов наук о Земле,

					естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
	ИД-2 _{ОПК-1}	Полнота знаний	ИД-2 _{ОПК-2} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Не знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	<p>1. Поверхностно знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>2. Знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>3. Отлично знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p>	
		Наличие умений		Не умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	<p>1. Не в полной мере умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>2. Умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>3. Полностью умеют применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p>	
		Наличие навыков (владение опытом)		Не владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	<p>1. Не уверенно владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>2. Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>3. Уверенно владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования</p>	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, описание показателей, шкал и критериев оценивания.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработка группового задания по практике;
- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике.

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 первой 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 одинаковые. Курсив не применять.

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

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, готовят презентацию.

СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольные вопросы для подготовки к собеседованию:

1. Охарактеризуйте геохимическую классификацию элементов по В.М. Гольдшмидту.
2. Круговорот воды в природе.
3. Классификация природных вод по О.А.Алекину.
4. Охарактеризуйте следующие компоненты природных вод: главные ионы, растворенные газы, биогенные вещества.
5. Охарактеризуйте следующие компоненты природных вод: биогенные вещества, микроэлементы, органические вещества.
6. Дайте важнейшие физико-химические свойства воды.
7. Дайте характеристику основным показателям качества воды.
8. Какие бывают сточные воды, чем они отличаются. Основные показатели степени загрязненности сточных вод.
9. История формирования атмосферы.

10. Атмосфера – ее химический состав и структура.
11. Аэрозоли и их роль в атмосфере.
12. Атмосферный массоперенос химических элементов.
13. Строение Земли.
14. Химический состав земной коры, мантии и ядра планеты Земля.
15. Классификация минералов.
16. Дайте характеристику основным типам горных пород.
17. Типы земной коры и их различия.
18. Загрязнение окружающей среды и его классификация.
19. Промышленные источники химического загрязнения биосферы.
20. Транспорт – как источник химического загрязнения биосферы.
21. Сельское хозяйство – как источник химического загрязнения биосферы.
22. Коммунальное хозяйство городов – как источник химического загрязнения биосферы.
23. Космонавтика – как источник химического загрязнения биосферы.
24. Военные ведомства – как источник химического загрязнения биосферы.
25. Парниковый эффект – последствие химического загрязнения биосферы.
26. Истощение озонового слоя – последствие химического загрязнения биосферы.
27. Кислотные осадки – последствие химического загрязнения биосферы.

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

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

4 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта.

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.

4.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

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	установление уровня достижения каждым

аттестации -	студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил полнокомплектную отчётную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4.2 Процедура аттестации

Шкала и критерии оценивания

«Зачтено» выставляется студенту при выполнении программы практики в полном объеме, принимавшему непосредственное участие в выполнении отчёта, успешно прошедшему защиту отчёта 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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств практики
Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (геохимия)
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Биологии, Природоиспользования и Биохимии
протокол № 14 от 11.06.2021 г. Зав. кафедрой Кадермас О.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование;
протокол № 10 от 17.06.2021 г.
Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент И.Г. Кадермас

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» Е.Н. Морозова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ФОРМА ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования
Кафедра экологии, природопользования и биологии _____
Направление/Специальность_05.03.06 Экология и природопользования

ЗАДАНИЕ Технологическая практика (геохимия)

_____ (курс, группа)

_____ (фамилия, имя, отчество)

1. Срок сдачи студентом отчета _____

2. Календарный план

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения	
	Начало	Окончание
1	2	3
1. Подготовительный этап. Изучение техники безопасности		
2. Научно-исследовательский этап		
3. Итоговый этап. Оформление отчета.		
4. Сдача отчета по практике		

3. Место прохождения практики

ФГБОУ ВО Омский ГАУ кафедра экологии, природопользования и биологии

Руководитель практики _____

(подпись)

Задание принял к исполнению

(подпись)