

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.01.2024 07:34:00

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 05.03.06 Экология и природопользование

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б2.О.01.04(У) Технологическая практика (Почвоведение)

Направленность (профиль) «Экология»

Внутренние эк Обеспечивающая преподавание дис-
циплины кафедра -

Агрохимии и почвоведения

Разработчик,
канд. с.-х. наук, доцент

Н.М. Невенчанная

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
1.1 Цели практики	4
1.3 Задачи практики	4
2 Место практики в структуре ООП	4
3. Тип и способ проведения практики	10
4. Место и время проведения практики	10
5 Структура и содержание практики	10
5.1 Структура практики	10
5.2. Содержание практики	10
5.3 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики	11
5.4 Процедура аттестации	12
6 Информационное и методическое обеспечение практики	13
7.1 Пример задания	14
7.2 Пример оформления титульного листа	15
7.3 Пример оформления отчета	16

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Уважаемые обучающиеся!

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

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

1. Место учебной практики в подготовке выпускника

1.1 Цели практики

Целью практики является формирование у бакалавров общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области почвоведения. Изучение почв в полевых условиях и исследования их свойств в лаборатории (Закрепление, обобщение и систематизация на летней полевой учебной практике знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении дисциплины).

1.2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- инструктаж по технике безопасности;
- изучение порядка заложения почвенных разрезов,
- обследование территории; самостоятельный выбор участков для закладки разрезов в соответствии с методикой;
- закладка почвенных разрезов и описание зональных и интразональных почв; отбор почвенных образцов;
- лабораторные исследования почв;
- научиться осуществлять поиск необходимой правовой информации;
- научиться принимать управленческие решения с учетом правовых ограничений и требований.

2 Место практики в структуре ОПОП

Б1.О.01.04(У) Технологическая практика Почвоведение - практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение технологической практики (Почвоведение) базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Почвоведение с основами геологии.

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

Освоение практики «Почвоведение» базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин профессионального цикла: Б1.О.33 Почвоведение с основами геологии, дисциплины естественнонаучного цикла: Б1.О.14 Экология, Б1.О.17 Ландшафтоведение Б1.О.34, География.

Освоение практики основывается на следующих знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения предшествующих частей ООП:

знать: современные представления о структуре почвенного покрова, свойствах и режимах учитываемые при проведении почвенно-экологического мониторинга;

уметь: выявлять степень изменения химических и физико-химических свойств почв и прогнозировать темпы ее дальнейшего изменения.

Прохождение данной практики необходимо для освоения последующих разделов ОП: дисциплин профессионального цикла (Б1.О.35 Агроэкология, Б1.В.13 Охрана окружающей среды, Б1.В.ДВ.02.01 Инструментальные методы исследования природных сред, Б1.О.30 Экологическое картографирование).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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)
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	знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв	анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деграционных процессов	проводить оценку экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв

	ского циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв	анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деграционных процессов	проводить оценку экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв
Универсальные компетенции					
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать и анализировать задачи, понимать и критически анализировать данные лабораторных анализов	уметь выделять базовые составляющие в структуре почвенного покрова	владеть навыками критически анализировать и синтезировать информацию
		ИД-2 _{УК-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	находить и критически анализировать информацию	уметь находить информацию в земельном кодексе РФ	владеть навыками анализа информации
		ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	находить и рассматривать варианты решения задач об использовании почв	уметь оценивать данные о свойствах почвенного покрова	владеть навыками оценивать свойства почвенного покрова
		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	находить, грамотно и логично аргументировать собственные суждения, отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок.	уметь отличать данные по разным типам почв	владеть навыками интерпретировать, и оценивать данные лабораторных анализов
		ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Определять последствия воздействия на почвенный покров	оценивать риски антропогенного воздействия на почвы	Определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивает последствия

2.1 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	знать и анализировать задачи, понимать и критически анализировать данные лабораторных анализов	Не знает основ учения о почве и почвообразовательном процессе	Поверхностно знает основы учения о почве и почвообразовательном процессе, Ориентируется в основных понятиях учения о почве и почвообразовательном процессе. В совершенстве владеет понятиями учения о почве и почвообразовательном процессе.		Опрос, проверка выполнения анализов, зачет	
		Наличие умений	уметь выделять базовые составляющие в структуре почвенного покрова	Не умеет выделять базовые составляющие свойств и режимов почв как основополагающего признака почв	Поверхностно знает состав, свойства и режимы почв в структуре почвенного покрова Знает состав, свойства и режимы почв, их роль в развитии и формировании плодородия Владеет знаниями о составе, свойствах и режимах почв, о развитии и формировании плодородия			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками критически анализировать и синтезировать информацию	Не умеет критически анализировать и синтезировать информацию о почвенном покрове	Поверхностно анализирует информацию о режимах в почвах Ориентируется в свойствах и режимах почв, синтезирует полученную информацию Владеет знаниями о развитии и формировании почв, анализирует и синтезирует информацию			
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	находить и критически анализировать информацию	Не умеет критически, давать агрономическую и агроэкологическую оценку результатам полевого и лабораторного изучения составов и свойств почв	В целом умеет критически давать агрономическую и агроэкологическую оценку результатам полевого и лабораторного изучения составов и свойств почв Умеет критически давать агрономическую и агроэкологическую оценку результатам полевого и лабораторного изучения составов и свойств почв Свободно умеет критически определять агрономическую и агроэкологическую оценку результатам полевого и лабораторного изучения составов и свойств почв			
		Наличие умений	уметь находить информацию в земельном кодексе РФ	Не умеет находить информацию в земельном кодексе РФ	В целом умеет находить информацию в земельном кодексе РФ Умеет критически оценивать информацию в земельном кодексе РФ Свободно владеет информацией земельного кодекса РФ			
ИД-3 _{УК-1}	Полнота знаний	находить и рассматривать варианты решения	Не умеет рассматривать параметры оценки	В целом умеет находить и рассматривать варианты о пригодности ландшафтов к использованию				

			задач об использовании почв	ландшафтов и принимать решения об использовании почв	Ориентируется в параметрах оценки ландшафтов и принимает решения об использовании почв Свободно ориентируется в параметрах оценки ландшафтов и принимает решения об использовании почв
		Наличие умений	уметь оценивать данные о свойствах почвенного покрова	Не умеет оценивать данные о свойствах почвенного покрова	Поверхностно оценивает данные о свойствах почвенного покрова Умеет критически оценивать свойства, использование и улучшения почв Владеет знаниями о свойствах почвенного покрова и критически оценивает, использование и улучшения почв
		Наличие навыков	владеть навыками оценки свойств почвенного покрова	Не владеет навыками оценки свойств почвенного покрова	Поверхностно владеет навыками оценки свойств почвенного покрова Критически дает оценку свойствам почвенного покрова В совершенстве владеет навыками оценки свойств почвенного покрова
	ИД-4 _{ук-1}	Полнота знаний	находить, грамотно и логично аргументировать собственные суждения, отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок	Не владеет навыками грамотно оценивать почвенный покров, уровень плодородия почв	В целом владеет знаниями агрономической и агроэкологической оценки почв, уровня их плодородия, обосновывать направление использования почв в земледелии Владеет знаниями агрономической оценки почв, уровня их плодородия, обосновывать направление использования почв в земледелии В совершенстве владеет знаниями агрономической оценки почв, уровня их плодородия, обосновывать направление использования почв в земледелии
		Наличие умений	уметь отличать данные по разным типам почв	Не владеет навыками отличать по данным анализов различные типы почв	В целом владеет навыками отличать по данным анализов различные типы почв Владеет навыками различать типовую принадлежность почв В совершенстве владеет навыками давать название почвам
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками интерпретации, и оценивания данных лабораторных анализов	Не владеет навыками интерпретации, и оценивания данных лабораторных анализов	В целом владеет навыками интерпретации, и оценивания данных лабораторных анализов Владеет навыками интерпретации, и оценивания данных лабораторных анализов В совершенстве владеет навыкам интерпретации, и оценивания данных лабораторных анализов
	ИД-5 _{ук-1}	Полнота знаний	Определять последствия воздействия на почвенный покров	Не владеет навыками определять последствия воздействия на почвенный покров	В целом владеет навыками определять последствия воздействия на почвенный покров Владеет навыками определять последствия воздействия на почвенный покров В совершенстве владеет навыкам определять последствия воздействия на почвенный покров
		Наличие умений	оценивать риски антропогенного воздействия на почвы	Не владеет навыками оценивать риски антропогенного воздействия на почвы	В целом владеет навыками оценивать риски антропогенного воздействия на почвы Владеет навыками оценивать риски антропогенного воздействия на почвы В совершенстве владеет навыкам оценивать риски антропогенного воздействия на почвы
		Наличие навыков (владение опытом)	определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивать последствия	Не владеет навыками определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивать последствия	В целом владеет навыками определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивать последствия Владеет навыками определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивать последствия В совершенстве владеет навыкам определять план мероприятий по восстановлению почв и оценивать последствия
ОПК-1	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	Знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и при-	Не знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и	Поверхностно знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв. Знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга;

		ков (владение опытом)	экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв.	проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв.	почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв. Владеет опытом проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв. Имеет опыт проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв	
--	--	-----------------------	---	---	---	--

3 Тип и способ проведения практики

Тип практики – учебная технологическая. Способ проведения - стационарная. Формы проведения практики: полевая, камеральная.

4 Место и время проведения практики

Кафедра агрохимии и почвоведения, полигоны. Продолжительность практики - 2 недели (108 часов).

5 Структура и содержание практики

5.1 Структура практики

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

Таблица 3 – Разделы учебной практики, виды проводимых работ, формы контроля

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Подготовительный	Выдача задания на практику, постановка цели и задач практики; инструктаж по технике безопасности; изучение порядка заложения почвенных разрезов, выдача полевого оборудования	Устный опрос (собеседование с бригадами)
Производственный	Обследование территории; выбор участков для закладки разрезов	Индивидуальное задание
<i>Исследовательский</i>	Закладка почвенных разрезов и описание зональных и интразональных почв; отбор почвенных образцов	Дневник практики (отчет)
<i>Камеральный</i>	Лабораторные исследования почв	Дневник практики (отчет)
Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	зачет

5.2 Содержание практики

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение природно-ресурсного потенциала и природопользования Омского региона. Знакомство с картами, учебно-методической литературой, статистическими данными, нормативными документами.

1. Подготовительный этап:

1. Освоить методику полевого обследования почвенного покрова, диагностики и классификации почв;

2. Получить практические навыки по исследованию физических, свойств почв и оценки почвенного плодородия.

База учебной практики: территория ОмГАУ им. П.А. Столыпина, учхоз №1, Давыдовский стационар.

2. Производственный этап:

Разрез № _____

Пункт заложения _____

Растительность _____

Макрорельеф _____

Мезорельеф _____

Микрорельеф _____

Почвообразующая порода _____

Название почвы _____

вскипания		Глубина верхней границы, см			
слабое	бурное	растворимых солей	пятен оглеения	глеевого горизонта	грунтовых вод

3. Исследовательский этап:

Блан описания почвенных разрезов

Вскипает от HCl с _____ см
Оглеение _____

Мазок	Индекс и мощность горизонта	Название горизонта, цвет, структура, гранулометрический состав, новообразования

Полное классификационное название почвы _____

4. Камеральный этап: Разработать по результатам анализов агроэкологическую характеристику и сельскохозяйственное использование почв.

5. Подготовка и защита отчета:

Студенту перед прохождением практики выдается задание на практику. По итогам проведения практики бригадой составляется отчет. Защита отчета индивидуальная. При выполнении программы практики студентам выставляется зачет.

Объем отчета – 20-30 страниц печатного текста.

Отчет включает:

- титульный лист;
- введение (должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основные исходные данные для разработки темы, определять состояние изученности вопроса и актуальность темы);
- характеристику базы прохождения практики (общие сведения о прохождении практики, характеристику основных видов работ, выполненных студентами в период практики);
- анализ полученных экспериментальных данных, включая графики, схемы, диаграммы;
- заключение (выводы и замечания, положительные и негативные стороны практики);
- список используемой литературы;
- приложения.

5.3 Промежуточная аттестация по результатам прохождения 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 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.

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 студентом целей и задач обучения по данной дисциплине

	не, 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 студентом 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:	

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившего в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды контролей с положительной оценкой. В случае неполного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания и консультации по пропущенному учебному материалу.

5.4 Процедура аттестации

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет**.

Подготовка к зачету и защита осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента к зачету:

Студент выполнил все виды учебной работы и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура получения зачета:

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета.
2. Форма отчета – письменный, зачет выставляется после собеседования.

Шкала и 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, выполнившего 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.

6 Информационное и методическое обеспечение практики
Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б2.О.01.04(У) Технологическая практика (Почвоведение) 05.03.06 Экология и природопользование	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1005671 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Азаренко, Ю. А. Диагностика и классификация почв таежной, лесостепной и степной зон : учебное пособие / Ю. А. Азаренко, Н. М. Невенчанная, О. Д. Шойкин. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-89764-652-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102869 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168963 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Невенчанная, Н. М. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учеб. пособие / Н. М. Невенчанная, О. Д. Шойкин ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2014. - 124 с.	НСХБ
Хабаров А. В. Почвоведение: учебник для вузов/ А.В. Хабаров, А.А. Яскин, В.А. Хабаров. — Москва: КолосС, 2007. — 310 с.	НСХБ
Почвоведение. — Москва: Наука, 1899 — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0032-180X. — Текст : непосредственный	НСХБ

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

В рамках освоения дисциплины используются учебные материалы массового открытого онлайн-курса «Образовательный видео портал»

(*http://univertv.ru/video/geografiya/fizicheskaya_geografiya/videofragmenty/obrazovanie_bolot/; univertv.ru -).

7.1 Пример оформления задания

<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования ОП по направлению 05.03.06 Экология и природопользование</p> <p style="text-align: center;">ЗАДАНИЕ на технологическую практику «Почвоведение»</p>	
Обучающиеся:	
Место практики:	1-ой учебный корпус,
Установленные сроки прохождения практики:	с _____ по _____
Продолжительность практики:	2 недели
Трудоемкость практики:	108 ч
1. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены в ходе учебной практики	
1	Ознакомление с программой практики, получение задание
2	Теоретический раздел.
3	Оценка производственной безопасности предприятия
4	Оценка экологической безопасности предприятия
5	Отнесение к категории опасности воздействия предприятия на окружающую среду.
2. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения учебной практики:	
1	Отчет
3. Итоговая аттестация обучающихся по результатам прохождения учебной практики	
1	Зачет с оценкой
4. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения практики	
1	Программа учебной практики в составе ОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование

Задание выдано

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Задание приняли

обучающиеся:

(подпись)

(инициалы, фамилия)

7.2 Пример оформления титульного листа

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

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования

ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(Почвоведение)

Выполнили: студенты ___ группы
Проверил(а):

Омск 201_

7.3 Пример оформления отчета

Отчет по практике Содержание (пример)

Введение

- 1 Экологические условия формирования почв лесостепной зоны
 - 2 Характеристика почв засоленного ряда
 - 2.1 Морфологическое описание почвенных разрезов
 - 2.2 Влажность почвы
 - 2.2.1 Методика определения полевой влажности весовым методом
 - 2.2.2 Анализ результатов исследований
 - 2.3 Плотность сложения почвы
 - 2.3.1 Методика определения плотности сложения почвы
 - 2.3.2 Анализ результатов исследований
 - 2.4 Плотность твёрдой фазы почвы
 - 2.4.1 Методика определения плотности твёрдой фазы почвы
 - 2.4.2 Анализ результатов исследований
 - 2.5 Пористость почвы
 - 2.5.1 Методика определения пористости почвы
 - 2.5.2 Анализ результатов исследований
 - 2.6 Структурно-агрегатный состав почвы
 - 2.6.1 Методика определения структурно-агрегатного состава почвы по методу Н.И. Саввинова
 - 2.6.2 Анализ результатов исследований
 - 2.7 Водопрочность почвенных агрегатов
 - 2.7.1 Методика определения водопрочности почвенных агрегатов
 - 2.7.2 Анализ результатов исследований
 - 2.8 Минерализация воды
 - 2.8.1 Методика определения минерализации воды
 - 2.8.2 Анализ результатов исследований
 - 2.9 Качественный анализ легкорастворимых солей в воде и почве
 - 2.9.1 Методика определения качественного состава легкорастворимых солей в воде и почве
 - 2.9.2 Анализ результатов исследований
 - 2.10 Величина рН почвенной суспензии
 - 2.10.1 Методика определения величины рН почвенной суспензии
 - 2.10.2 Анализ результатов исследований
 - 3 Характеристика почв
- Заключение
Библиографический список
Приложения