

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.08.2025 06:04:03

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование**

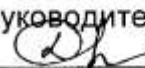
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

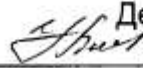
Б1.О.37 Почвоведение с основами геологии

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

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование**

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

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.37 Почвоведение с основами геологии
Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»**

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра

агрохимии и почвоведения

Разработчик (и) РП:

канд. с.-х. наук, доцент



Н.М. Невенчанная

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. биол. наук



Н.А. Цыганова

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07 августа 2020 г. № 894;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-технологической, контрольно-ревизионной, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской видам деятельности, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области почвоведения с основами геологии.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
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-1опк-1 владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	закономерности фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	оценивает и анализирует информацию фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Работает с данными лабораторных анализов разных типов почв, анализирует полученную информацию фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

1		2	3	4	5
		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 деградационных 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

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает понятийный аппарат дисциплины	Не знает понятийного аппарата дисциплины	Поверхностно ориентируется в основных понятиях почвоведения	Свободно ориентируется в основных понятиях почвоведения	В совершенстве владеет понятийным аппаратом почвоведения	Опрос, проверка выполнения самостоятельного изучения тем, индивидуальное задание, Зачет с оценкой
		Наличие умений	Умеет обосновать причинно-следственные связи фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Не умеет найти причинно-следственной связи между типами почв, их использованием и плодородием на основе фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием на основе фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Не имеет навыков анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки поверхностного анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки углубленного анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки глубокого анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	
ОПК-1	ИД-2 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	Не знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	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; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	Имеет глубокие знания основных показателей, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	Опрос, проверка выполнения самостоятельного изучения тем, индивидуальное задание, Зачет с оценкой
		Наличие умений	Уметь анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Не умеет самостоятельно анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Имеет поверхностные умения самостоятельного анализа и установления изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Умеет самостоятельно анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Самостоятельно изучает, свободно ориентируется в анализе и установлении изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть опытом 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.	Не 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.	Поверхностно 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.	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.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.08 Физика	Основные физические явления и фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики	Б1.О.39 Агроэкология	Б1.В.ДВ.01.01 Инструментальные методы исследования природных сред
Б1.О.09 Химия	Химические формулы соединений. Основные химические реакции	Б1.В.10 Охрана окружающей среды	Б1.О.35 Экологическое картографирование
Б1.О.23 Ландшафтоведение	Формы рельефа, минеральная часть почвы		
Б1.О.24 География	Основные закономерности распределения географических зон		

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 20 4/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
	№ сем.3	
1. Контактная работа		76
1.1. Аудиторные занятия, всего		76
- лекции		28
- практические занятия (включая семинары)		
- лабораторные работы		48
Консультации (в соответствии с учебным планом)		
2. Внеаудиторная академическая работа		68
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
- Характеристики свойств почвы		12
- Агропроизводственная группировка почв		8
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		8
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		20
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		20
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины		+
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
			Контактная работа					ВАРС				
			Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	практические	лабораторные		занятия	всего			Фиксированные виды
Очная форма обучения												
1	Основы геологии	16	10	4	-	6		6		Коллоквиум, конкурс проф. мастерства, зачет с оценкой	ОПК 1.1, ОПК 1.2	
2	Состав и свойства почв	42	22	8		14		20				
	1.1 Органическая часть почвы	10	6	2	-	4		4				
	1.2 Поглощительная способность и реакция среды	12	6	2	-	4		6				
	1.3 Физические и физико- механические свойства	12	6	2	-	4		6				
	1.4 Морфологические признаки почв	8	4	2	-	2		4				
3	География почв	86	44	16	-	28		42	12	Контрольны е работы, конкурс проф. мастерства, зачетная работа, зачет с оценкой		
	2.1 Зональные почвы таежно- лесной зоны	10	6	2	-	4		4				
	2.2 Интразональные почвы таежно-лесной зоны	14	4	2	-	2		10				
	2.3 Зональные почвы лесостепной и степной зон	24	14	4	-	10		10				
	2.4 Интразональные почвы лесостепной и степной зон	26	16	6	-	10		10				
	2.5 Почвы сухих степей. Зачетная работа «Агрогруппировка и бонитировка почв»	12	4	2	-	2		8				8
4	Промежуточная аттестация	х	х					х	х	зачет		
Итого по дисциплине		144	76	28	х	48		68	20	х		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
раздел	лекции		очная форма	
1	2	3	4	5
1	1	Тема: Строение Земли	2	Лекция-презентация
		1. Внутренние и внешние сферы Земли		
		2. Химический состав оболочек, минералы и горные породы		
	2	Тема: Геологическая деятельность	2	
		1. Эндогенные процессы		
		2. Экзогенные процессы		
2	3	Тема: Органическая часть почвы	2	
		1. Органическое вещество в почвах		
		2. Состав и показатели гумуса		
		3. Значение гумуса и его пополнение		
	4	Тема: Поглощительная способность почв, реакция среды	2	Лекция-презентация
		1. Виды ПСП, значение		
		2. Кислотность и щелочность, буферная способность почв.		

1	2	3	4	5
3	5	Тема: Физические и физико-механические свойства	2	
		1. Водно-физические свойства почв, водный режим почв		
		2. Основные физико-механические свойства почв		
	6	Тема: Морфологические признаки почв	2	Лекция-презентация
		1. Фазовый состав почв		
		2. строение почв и морфологические признаки		
3	7	Тема: Зональные почвы таежно-лесной зоны	2	
		1. Подзолистые почвы		
		2. Дерново-подзолистые почвы		
	8	Тема: Интразональные почвы таежно-лесной зоны	2	
		1. Источники заболачивания почв		
		2. Болотные почвы (состав, строение, свойства)		
	9	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	4	
		1. Серые лесные почвы		
		2. Черноземы лесостепной зоны		
		3. Черноземы степной зоны		
	10	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	4	
		1. Серые лесные почвы		
		2. Черноземы лесостепной зоны		
		3. Черноземы степной зоны		
	11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6	
1. Источники солей, солончаки				
2. Солонцы				
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
11	Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон	6		
	1. Источники солей, солончаки			
1				

4.3 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час	Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздел а	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	Минералы	2	-	+	индивидуальная работа
	2	2	Горные породы	2	+		
	3	3	Почвообразующие породы	2	-		
2	4	4	Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов	2	-		работа в группах
	5	5	Свойства гумусовых кислот	2	+		
	6	6	Поглотительная способность почв	2	-		
	7	7	Водопроницаемость и водоподъемная способность почв	2	-		
	9	8	Гранулометрический состав почв и пород	2	+	+	индивидуальная работа
	10	9	Описание морфологических признаков почв	4	+	+	
3	12	10	Дерново-подзолистые, подзолистые почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	4	+	+	индивидуальная работа

1	2	3	4	5	6	7	8
	14	11	Серые лесные и серые лесные глеевые почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	2	-	+	индивидуальн ая работа
	15	12	Болотные, лугово-болотные почвы. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	2	-	+	индивидуальн ая работа
	16	13	Черноземы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	4	+	+	анализ конкретной ситуации
	18	14	Луговые почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	2	-	+	индивидуальн ая работа
	19	15	Солонцы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	2	+	+	анализ конкретной ситуации
	20	16	Солончаки. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	4	+	+	анализ конкретной ситуации
	22	17	Солоди. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	2	+	+	индивидуальн ая работа
	23	18	Лугово-черноземные почвы Омской области	2	+	+	самостоятель ная работа
	24	19	Агрогруппировка и бонитировка почв	2	-	+	Зачетная работа
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	48	х		
Примечания:							
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;							
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Выполнение работы «Характеристика свойств почвы» проводится по результатам лабораторных работ.

5.1.1 План составления работы:

Название почвы (разрез №).

Свойства:

1. Горизонты:
2. Содержание гумуса, %
3. Мощность гумусового слоя, см
4. Наличие оглеения, в гор.
5. Вскипание от HCl, в гор.
6. Реакция почвенной среды
7. Преобладающие катионы в ППК
8. Ряд по характеру увлажнения
9. Глубина залегания грунтовых вод
10. Тип водного режима
11. Воздушный режим
12. Тепловой режим почвы

Экологические факторы, снижающие плодородие:

1. Эродированность
2. Гидроморфизм
3. Засоленность
4. Солонцеватость
5. Уплотнение пахотного слоя

Использование:

1. Пашня
2. Сенокосы и пастбища
3. Лесной фонд
4. Мелиоративный фонд
5. Естественное состояние

Мероприятия по улучшению и защите:

1. Лесомелиоративные
2. Агротехнические
3. Химическая мелиорация
4. Гидротехническая мелиорация

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно выполнил работу «Характеристика свойств почвы» по работе в соответствии с предлагаемым заданием;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не аккуратно и с ошибками, в соответствии с предлагаемым планом, оформил «Характеристику свойств почвы».

5.1.1.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения работы по «Характеристике свойств почвы»

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения работы (Характеристика свойств почвы) – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.2 Выполнение и сдача/защита индивидуального задания

Агропроизводственная группировка почв и бонитировка

5.1.2.1 План составления работы:

К почвам, изученным на лабораторных занятиях, используя указания определить номер агрогруппы и рассчитать балл бонитета.

Указания по определению номера агрогруппы почвы

Агропроизводственная группировка почв	Почвы, входящие в агрогруппу	Рациональное использование и повышение плодородия почвы
1. Темно-коричневая	<i>Лучшие пахотные почвы</i> Грунтовые воды глубже 3 м. Почвы до глубины 1,5 м не засолены; реакция среды нейтральная, близкая к нейтральной или слабокислая. Мощность однородного гумусового горизонта, подлежащего обработкам, больше 25 см; гумуса в нем более 5% (черноземы и лугово-черноземные почвы, кроме очень маломощных малогумусовых; темно-серые лесные мощные)	Под все культуры, районированные в зоне, зональная агротехника
2. Светло-коричневая	<i>Хорошие пахотные почвы</i> С меньшим гумусовым слоем, но не менее 20–18 см, и меньшим содержанием гумуса в нем. Грунтовые воды глубже 1,5 м (черноземы и лугово-черноземные почвы малогумусовые и очень маломощные;	Под все культуры, районированные в зоне (предпочтение скороспелым сортам). Отвальная вспашка не глубже 20 см, повышенные дозы органических и

	солонцы глубокие кроме черноземно-луговых; темно-серые лесные среднеспособные и серые лесные мощные и среднеспособные)	минеральных удобрений
3. Желтая	<i>Пахотные почвы среднего качества</i> С содержанием в верхнем горизонте гумуса более 3%. Мощность однородного гумусового слоя не менее 15 см. Грунтовые воды глубже 1,5 м. Допускается введение в эту группу глубоководных почв – соли глубже 80 см (темно-серые и серые лесные маломощные; черноземно-луговые; солонцы средние кроме черноземно-луговых; почвы первых двух агрогрупп в комплексе с солонцами мелкими и солодами, занимающими до 25%; солоды лугово-степные средне- и глубоководные – если распаханы)	Под ограниченный набор культур, в основном кормовые, кроме корнеплодов. Отвальная вспашка не глубже 15 см, с периодическим глубоким рыхлением (солонцы средние обрабатываются безотвально, планируется их гипсование). Внесение повышенных доз органических и минеральных удобрений
4. Голубая	<i>Лучшие почвы пастбищ и сенокосов</i> Не засоленные или глубоководные, солонцеватые с грунтовыми водами глубже 1,0 м (луговые обычные, карбонатные, осолоделые и солонцеватые; аллювиальные луговые; солонцы черноземно-луговые глубокие и средние; почвы первых трех агрогрупп, имеющие в комплексе более 25%	При ухудшении травостоя обработка фрезой или бороной дисковой (10 см) с последующим безотвальным рыхлением на 30–40 см. Залужение многолетними травами (кострец, люцерна и др.)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно выполнил работу «Агропроизводственная группировка почв» по работе в соответствии с предлагаемым заданием;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не аккуратно и с ошибками, в соответствии с предлагаемым планом, выполнил «Агропроизводственную группировку почв».

5.1.2.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса Выполнения работы по Агропроизводственной группировке почв

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения работы (Агропроизводственная группировка почв) – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.3 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине Не предусмотрена

5.1.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	Выветривание, виды выветривания	2	тестирование
2	Воздушные и тепловые свойства почв	4	Коллоквиум, тестирование
3	Аллювиальные почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и использованию	2	тестирование
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение самостоятельной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если студент представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Лекция-конференция на тему: Почвенно-географическое районирование	Подготовка по вопросам лекции занятия	План лекции	1. Новая и традиционная классификация почв России 2. Международная классификация почв	2
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторных занятий *, в т.ч. материалов MOOK при наличии 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	18
* http://univertv.ru/video/geografiya/fizicheskaya_geografiya/videofragmentsy/obrazovanie_bolot/ ; univertv.ru - Образовательный видео портал				

Тема 3. Почвенные коллоиды

1. Состав почвенных коллоидов
2. Заряд почвенных коллоидов
3. Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов

Тема 4. Органическое вещество почвы

1. Источники почвенного гумуса
2. Процессы превращения органических остатков и представление об образовании гумуса
3. Состав и свойства гумусовых веществ
4. Формы гумусовых веществ
5. Значение гумуса и его накопление в почве

Тема 6. Виды поглотительной способности почв

1. Механическое, физическое, химическое и биологическое поглощение
2. Физико-химическое поглощение и его закономерности

3. Ёмкость поглощения и насыщенность почв основаниями

Тема 10. Морфологические признаки почвы

1. Почвенный профиль
2. Мощность почвы
3. Генетические горизонты
4. Цвет почвы
5. Гранулометрический состав
6. Структура почвы (кубовидная, призмовидная, плитовидная)
7. Новообразования

Тема 12. Подзолистые, дерново-подзолистые почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 14. Серые лесные и серые лесные глеевые почвы.

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 15. Болотные, лугово-болотные почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 16. Черноземы лесостепной и степной зоны

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 18. Луговые почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 19-22. Почвы засоленного ряда (солонцы, солончаки и солоди)

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к занятиям оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено».

«Зачтено»: студент подготовился к проведению лабораторного занятия, повторил материал темы, изучил при необходимости методику его проведения, отвечает на вопросы входного контроля;
 «Не зачтено»: студент не повторил материал темы, не изучил методику проведения лабораторного занятия, не может ответить на вопросы входного контроля.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения			
<i>Самостоятельная работа</i>	100%	Минералы агроруды и породообразующие Лугово-черноземные почвы	2
<i>Коллоквиум</i>	100%	Геологическая деятельности и вопросы общего почвоведения	4
<i>Контрольные работы</i>	100%	1) ПП, ДПП, Б, С почвы (диагностика, описание, классификация, характеристика свойств почв) 2) Ч, Сн, Сд, Л почвы (диагностика, описание, классификация, характеристика свойств почв)	4
<i>Конкурс профессионального мастерства</i>	50%	Командное участие	-
<i>Зачетная работа</i>	100%	Выделить номер агрогруппы почв и рассчитать их балл бонитета	8
<i>Итоговое тестирование</i>	100%	Вопросы геологии, общего почвоведения и географии почв	2

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Письменная контрольная работа включает 2 вопроса темы и проводится на аудиторном занятии в течение 20 мин.

Преподавателем оценивается письменной ответ по следующим критериям:

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
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»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения 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 ВАО, 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) прошёл заключительное тестирование или принял участие в конкурсе проф. мастерства; 3) подготовил зачетную работу.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

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

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

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

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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.

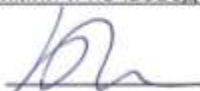
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой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

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.37 Почвоведение с основами геологии
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрохимии и почвоведения протокол № 8 от 20.03.2025 г. Зав. кафедрой, доктор с.-х. наук, профессор.	 <u>И.А. Бобренко</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование; протокол № 8 от 22.04.2025 г. Председатель МКН – 05.03.06, канд. биол. наук	 <u>Н.А. Цыганова</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ООО «Полисервис»	 <u>А.В. Ивлев</u>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1855844 – 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, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212405 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Невенчанная, Н. М. Почвоведение с основами геологии : учебное 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. – Текст : непосредственный	НСХБ
Хабаров А. В. Почвоведение: учебник для вузов/ А.В. Хабаров, А.А. Яскин, В.А. Хабаров. – Москва: КолосС, 2007. – 310 с. - ISBN 978-5-9532-0452-1 – Текст: непосредственный	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)		
Наименование		Доступ
-		-
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		https://znanium.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Шойкин О.Д.	Почвоведение/Электронный ресурс/: учеб. пособие, 2017.	https://do.omgau.ru/mod/url/view.php?id=107204

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Мищенко Л.Н., Азаренко Ю.А., Невенчанная Н.М.	Новая классификация почв России: учеб. пособие; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2012. - 100 с.		НСХБ
2. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	дата последнего обращения
http://univertv.ru/video/geo-grafiya/fizicheskaya_geografiya/videofragmenty/obrazovanie_bolot/ ;	univertv.ru	Образовательный видео портал	22.03.2025

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические, лабораторные занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
Азаренко Ю.А., Невенчанная Н.М., Шойкин О.Д. Диагностика и классификация почв таежной, лесостепной и степной зон / Электронный ресурс/: учеб. наглядное пособие, 2017.		https://do.omgau.ru/mod/url/view.php?id=107202	
«КонсультантПлюс»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ
-	-	-	-

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
А. учебная лаборатория почвоведения учебный корпус №1	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Коллекция горных пород, коробочные образцы почв различных природных зон. Коллекция почвенных монолитов. Карта почвообразующих пород. Почвенная карта. Карта почвенно-географического районирования.
Компьютерный класс с выходом в «Интернет», НСХБ	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций визуализаций (презентаций). Лабораторные занятия проводятся в виде анализа конкретной ситуации и работе в группах.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (подготовка задания «Характеристика основных свойств почвы»), а также самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю, зачетная работа по теме «Агрогруппировка и бонитировка почв».

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы: Выветривание, виды выветривания Воздушные и тепловые свойства почв. Почвенный раствор. Аллювиальные почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и использованию. По итогам изучения данных тем студент готовится к экзамену.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде контрольной работы, коллоквиума. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины «Почвоведение с основами геологии» в профессиональном становлении специалистов, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Почвоведение с основами геологии» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о процессах почвообразовании и организации почвенного покрова, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Почвоведение с основами геологии».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация (презентация) -предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит студента структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Б1.О.37 Почвоведение с основами геологии рабочей программой предусмотрены **лабораторные занятия**, которые проводятся в следующих формах: *Анализ конкретной ситуации и работа в группах.*

Лабораторные работы служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Дают студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли в конкретной ситуации;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Лабораторные занятия призваны укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самоподготовка студентов к занятиям семинарского типа по дисциплине

Семинарские занятия не предусмотрены.

4.2. Организация выполнения и проверка задания «Характеристика свойств почвы»

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение работы: получить целостное представление об основных почвообразовательных процессах и свойствах почв.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения работы:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по изучаемой почве, выбор методов и средств решения задач исследования;
- систематизация данных;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент получает задание для выполнения задания «Характеристика свойств почвы». Работа выкладывается в ЭИОС.

После выбора почвы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый этап выполнения работы. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса.

Следующий этап – дается характеристика основных свойств почв, делается заключение о ее использовании и улучшении.

Выполнение зачетной работы: «Агрогруппировка и бонитировка почв» выполняется на основе предшествующего задания «Характеристика свойств почвы», к данным почвам определяется номер агрогруппы и ее рациональное использование и рассчитывается балл бонитета почв.

Следующий этап – Работа выкладывается в ЭИОС.

4.3. Организация выполнения и проверка задания «Самостоятельная работа (минералы)»

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение работы: получить целостное представление о минералах, об основных почвообразовательных процессах, свойствах, закономерностях географического формирования, рациональное использование и улучшение лугово-черноземных почв.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения работы:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по изучаемой почве, выбор методов и средств решения задач исследования;
- систематизация данных;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент получает вопрос для выполнения задания «Самостоятельная работа (написать формулы и класс минералов)». Работа сдается преподавателю.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет с оценкой**.

Основные условия допуска студента к зачету:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельные, контрольные работы, коллоквиум и ВАРС), и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура получения зачета с оценкой:

Плановая процедура проведения зачета с оценкой:

1. На последнем занятии.
2. Форма зачета– письменный (тестирование) с собеседованием и ли участие в конкурсе проф. мастерства..
3. Время выполнения – 30 мин.
4. Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

Критерии оценки итогового контроля в виде зачета с оценкой:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Критерии оценки итогового контроля в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено оценки «отлично» (более 50%) и «хорошо»;
- оценка «хорошо» - получено оценок «хорошо» (более 50%), все работы выполнены на положительные оценки;
- оценка «удовлетворительно» - получено «удовлетворительно» (более 50%), все работы выполнены на положительную оценку;
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% положительных оценок.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлены отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			