

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 12.07.2024 11:40:30

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

**Агротехнологический факультет**

---

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.04 Агрономия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв**

**Направленность (профиль) «Агробизнес»**

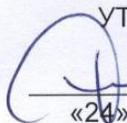
**Омск 2024**

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки  
код 35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 Е.В. Некрасова  
«24» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 А.А. Гайвас  
«24» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв  
Направленность (профиль) «Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

Разработчик (и) РП:

канд. с.-х. наук



Л.Н. Башкатова.

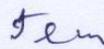
Внутренние эксперты:

Председатель МК,  
канд. с.-х. наук, доцент



С.И. Мозылева

Начальник управления информационных  
технологий



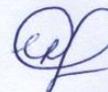
П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2024

## 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 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 699
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес.

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к **обязательной** части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

**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: научно-исследовательскому, производственно-технологическому, организационно-управленческому, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области почвоведения.

### 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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	схему почвообразовательного процесса; закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования	распознавать основные типы и разновидности почв;	оценивания закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования и давать заключение о рациональном использовании почв

<sup>1</sup> 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.

		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	закономерности географическог о размещения и формирования почв	оценку почвенного покрова и земель	навыками работы с данными лабораторных анализов разных типов 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 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Полнота <b>знаний</b>	основы геологии, схему почвообразовательного процесса; закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования;	Не знает понятийного аппарата дисциплины	Поверхностно ориентируется в основных понятиях почвоведения	Свободно ориентируется в основных понятиях почвоведения	В совершенстве владеет понятийным аппаратом почвоведения	вопросы экзаменационного задания; Тест-карта, контрольные
		Наличие <b>умений</b>	распознавать почвообразующие минералы и породы; распознавать основные типы и разновидности почв;	Не умеет найти причинно-следственной связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей между типами почв, их использованием и плодородием	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	оценивать закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий	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	

			почвообразование и давать заключение о рациональном использовании почв					
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	<b>Полнота знаний</b>	<b>Знает</b> принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Не знает принципов анализа и показателей для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Поверхностно знаком с принципами анализа и показателями для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Знает принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Знает принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа		
	<b>Наличие умений</b>	<b>Умеет</b> анализировать интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Не умеет анализировать интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Поверхностно знаком с процессом анализа данных по рациональному использованию и улучшению почв	Умеет анализировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Умеет анализировать интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв		
	<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	<b>Владеет</b> навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Не владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв		вопросы экзаменационного задания; Тест-карта, контрольные

## 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 Химия	- знать и понимать законы естественнонаучных дисциплин - уметь применять законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения - владеть навыками проведения химических анализов	Б1.О.29 Агрохимия	Б1.О.02 Иностранный язык
		Б1.В.10 Системы земледелия	Б1.О.03 Философия
		Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР	Б1.О.06 Психология
Б1.О.08 Химия			
Б1.О.12 Ботаника	- знать и понимать законы естественнонаучных дисциплин - уметь применять законы естественнонаучных дисциплин для разных типов растений; - владеть навыками определения растений и микроскопии	Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР	Б1.О.12 Ботаника
			Б1.О.14 Сельскохозяйственная экология
			Б1.О.21 Физиология и биохимия растений
			Б1.О.24 Агрометеорология

\* - 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 2 семестре (-ах) 1 курса.  
Продолжительность семестра (-ов) 192/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	№ сем 2.	№ курса 1	№ курса 2
<b>1. Контактная работа</b>			
<b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	2	10
- лекции	20	2	4
- практические занятия (включая семинары)	6	-	-
- лабораторные работы	28	-	6
<b>1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)</b>			
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	54	34	89
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	8	-	26
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- Выполнение и сдача Тест-карты	8	-	26
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	16	24	40
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	14	-	4
<b>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):</b>	14	10	19
<b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36	-	9
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	144	108
	<b>Зачетные единицы</b>	4	3

*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	Физиологические виды			
		всего	лекции	занятия							
практические (всех форм)	лабораторные			всего	Физиологические виды						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Очная форма обучения</b>											
1	<i>Состав и свойства почв</i>	40	20	10	2	8		20		Коллоквиум	ОПК 1.1 ОПК 1.2
	1.1 Органическая часть почвы	9	5	3	х	2		4			
	1.2 Гранулометрический и структурный состав	6	2	2	х			4			
	1.3 Поглощительная способность и реакция среды	7	5	3	х	2		2			
	1.4 Водно-физические и физико-механические свойства	10	4	2	х	2		6			
	1.5 Морфологические признаки почв	8	4	-	2	2		4			
2	<i>География почв</i>	60	30	8	4	18		22		Контрольная работа	ОПК 1.1 ОПК 1.2
	2.1 Факторы почвообразования										
	2.2 Почвенно-географическое районирование	4	2	-	2	-		2			
	2.3 Зональные почвы таежно-лесной зоны	8	6	2	х	4		2			
	2.4 Интразональные почвы таежно-лесной зоны	8	4	2	х	2		4			
	2.5 Зональные почвы лесостепной и степной зон	14	8	2	х	6		6			
	2.6 Интразональные почвы лесостепной и степной зон	12	8	2	х	6		4			
	2.7 Почвы сухих степей. Агрогруппировка и бонитировка почв	8	4	2	2	-		4			
Промежуточная аттестация	36	х	х	х	х		х	х	Экзамен	ОПК 1.1 ОПК 1.2	
Итого по дисциплине		144	54	20	6	28		46	8		
<b>Заочная форма обучения</b>											
1	<i>Состав и свойства почв</i>	62			2		2	50		Опрос	ОПК 1.1 ОПК 1.2
	2.1 Органическая часть почвы						-	10			
	2.2 Гранулометрический и структурный состав						1	10			
	2.3 Поглощительная способность и реакция среды						1	10			
	2.4 Физические и физико-механические свойства							10			
	2.5 Морфологические признаки почв							10			
2	<i>География почв</i>	76			4		4	73		Тест карта	ОПК 1.1 ОПК 1.2
	3.1 Почвенно-географическое районирование							12			
	3.2 Зональные почвы таежно-лесной зоны						1	12			
	3.3 Интразональные почвы таежно-лесной зоны						1	12			
	3.4 Зональные почвы лесостепной и степной зон						1	12			
	3.5 Интразональные почвы лесостепной и степной зон						1	12			

	3.6 Почвы сухих степей. Агрогруппировка и бонитировка почв							13			
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x		x	x	Экзамен	ОПК 1.1 ОПК 1.2
Итого по дисциплине		144	12	6		6		123			

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Органическая часть почвы	10	3	Лекция визуализация
		1) Органическое вещество в почвах			
		2) Состав и показатели гумуса			
		3) Значение гумуса и его пополнение			
		Тема: Гранулометрический и структурный состав			
		1) ГМС: методы определения, значение			
	2) Структура: классификация, значение				
	3) Агрономически ценная структура в почвах				
	2	Тема: Поглотительная способность почв, реакция среды			
		1) Виды ПСП, значение			
2) Кислотность и щелочность, буферная способность почв.					
Тема: Физические и физико-механические свойства					
1) Водно-физические свойства почв, водный режим почв					
2) Основные физико-механические свойства почв					
Тема: Морфологические признаки почв					
1) Фазовый состав почв					
2) Строение почв и морфологические признаки					
2	3	Тема: Почвенно-географическое районирование	10	3	Проблемная лекция
		1) Закономерности распространения почв			
		2) Законы развития почв			
		3) Таксономические единицы в классификации			
	4	Тема: Зональные почвы таежно-лесной зоны			
		1) Подзолистые почвы			
		2) Дерново-подзолистые почвы			
		Тема: Зональные почвы лесостепной и степной зон			
	5	1) Серые лесные почвы			
		2) Черноземы лесостепной зоны			
		3) Черноземы степной зоны			
		4) Лугово-черноземные почвы			
6	Тема: Интразональные почвы таежно-лесной зоны				
	1) Источники заболачивания почв				
	2) Болотные почвы (состав, строение, свойства)				
	Тема: Интразональные почвы лесостепной и степной зон				
1) Источники солей, солончаки					
2) Солонцы					
3) Солонды					
Общая трудоёмкость лекционного курса			20	6	x
Всего лекций по дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная/очно-заочная форма обучения		20	- очная/очно-заочная форма обучения		4
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		2

**Примечания:**

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;  
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

#### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	4	Тема семинара: Состав и свойства почв	2	-		
		1) Тепловые свойства почв				
		2) Воздушные свойства почв				
2	12	Тема: Классификация почв	4	-	Презентация	
		Тема: Бонитировка почв АО и ЗАО районов Омской области				
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная/очно-заочная форма обучения			6	- очная/очно-заочная форма обучения		4
- заочная форма обучения			-	- заочная форма обучения		
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная/очно-заочная форма обучения			2			
- заочная форма обучения			-			

\* Условные обозначения:

**ОСП** – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

\*\* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;

- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

#### 4.4 Лабораторный практикум.

##### Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоёмкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы
р	а	з		очная форма	заочная форма	Предусм отрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
д	е	л	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Тема: Гумус	2		+	+	Работа в бригадах
	2	2	Тема: Поглотительная способность почв	2	1	+	-	Учебное портфолио
	3	3	Тема: Водопроницаемость и водоподъемная способность почв	2		+	+	Работа в бригадах
	4	4	Тема: Описание морфологических признаков почв	2	1	+	+	Составление концептуальной таблицы
2	5	5	Подзолистые и Дерново-подзолистые почвы	2		+	+	Учебное портфолио
	6	6	Болотные и Лугово-болотные, луговые почвы	4	1	+	-	Учебное портфолио
	7	7	Серые лесные почвы, контрольная работа 1	6	2	+	-	Учебное портфолио
			Черноземы, Лугово-черноземные почвы	4		+	+	учебное портфолио
8	8	Солонцы, солончаки, солоды, контрольная 2	6	1	+	+	Учебное портфолио	

Итого ЛР	-	Общая трудоёмкость ЛР	28	6	x
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

#### 5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено учебным планом

#### 5.1.2 Выполнение и сдача тест-карты

#### Составление ТЕСТ- КАРТЫ по агроэкологической характеристике и сельскохозяйственному использованию почв (очное – 8 ч, заочное – 26 ч.)

Цель лабораторных занятий: научиться по морфологическим признакам распознавать почвы и на основании классификации давать им полное название. По литературным данным обучающийся изучают свойства почв. На основании морфологического описания и свойств почв определяют их использование и намечают мероприятия по повышению плодородия.

Оборудование: образцы соответствующих почв, 10%-ный раствор HCl, вода в колбах, чашки Петри, вода для мытья рук, полотенце.

Описание почвы необходимо проводить по коробочным образцам согласно морфологическим признакам: Строение почвы и название горизонтов, мощность генетических горизонтов, цвет и окраска, структура почвы, гранулометрический состав, новообразования.

После изучения почвы обучающийся составляет тест-карту по агроэкологической характеристике и сельскохозяйственному использованию почв и оформляет зачетную работу.

Название почвы (Разрез № ).

Свойства:

1. Генетические горизонты:
2. Мощность однородного гумусового слоя, см
3. Содержание гумуса в гор. А ( $A_1, A_{\text{пах}}$ ), %
4. Вскипание начинается в горизонте
5. Оглеение начинается в горизонте
6. Глубина грунтовых вод, м
7. Состав ППК
8. Реакция среды
9. Тип водного режима
10. Воздушный режим (аэробный, анаэробный)
11. Тепловой режим (теплые, холодные)
12. Мероприятия по улучшению
13. Зона формирования

#### Критерии оценки Тест-карты:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

**5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения не предусмотрено учебным планом**

**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
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
1	Воздушные свойства почв. Почвенный раствор	4	коллоквиум
	Тепловые свойства почв, почвенная структура, химические свойства почв	2	экзамен
	Физико-механические почвы	2	
	Особенности почв по природно-климатическим зонам	2	
2	Серые лесные глеевые почвы	2	экзамен
	Лугово-черноземные почвы, Каштановые почвы	2	
	Лугово-болотные почвы	2	
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	1) Источники органического вещества	5	Опрос
1	2) Образование гумуса под разными растительными ассоциациями	5	
1	3) Структурный состав почв, агрономически ценная структура	5	
1	4) Буферная способность почв, реакция среды	5	
1	5) Физико-механические свойства, спелость почв к обработке	5	
1	Морфологические признаки почв	5	Презентация
2	Почвенно-географическое районирование	5	
2	Зональные почвы таежно-лесной зоны	5	
2	Интразональные почвы таежно-лесной зоны	6	Контрольная работа, экзамен
2	Зональные почвы лесостепной и степной зон	6	
2	Интразональные почвы степной зоны	6	
2	Почвы сухих степей. Агрогруппировка и бонитировка почв	6	

Примечание: учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1 - 4.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
<b>Очная форма обучения</b>				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	14
<b>Заочная форма обучения</b>				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов семинара 5. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	4

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### 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
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
Коллоквиум	полный	По разделам дисциплины	7
Контрольная работа	полный	По разделам дисциплины	7
<b>Заочная форма обучения</b>			
Коллоквиум	полный	По разделам дисциплины	14
Контрольная работа	полный	По разделам дисциплины	15

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>Устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## **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 актуализируется 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 облачных сервисов 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  
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агробиологии и селекции</u> ; протокол № <u>8</u> от <u>21</u> . 04. 2024. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Ю. Бобренко И.А.</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.04 - Агрономия; протокол №8 от 25.04.2024 Председатель МКН – 35.03.04, канд. с.-х. наук, доцент <u>С.И. Мозылева</u> Мозылева С.И.
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>
<div style="text-align: center;"></div>

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

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ганжара, Н. Ф. Почвоведение: Практикум : учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков ; под общ. ред. Н.Ф. Ганжары. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/992. - ISBN 978-5-16-006241-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1650068">https://znanium.com/catalog/product/1650068</a> - Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Ковриго В. П. Почвоведение с основами геологии : учебник для вузов / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2008. - 438, [2] с. - (Учебники и учебные пособия (для студентов вузов)). - ISBN 978-5-9532-0483-5 – Текст : непосредственный.	НСХБ
Мищенко Л. Н. Классификация, диагностика и агроэкологические особенности почв Западной Сибири : учебное пособие / Л. Н. Мищенко, В. В. Леонова, В. Е. Кушнарченко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2010. - 102, [2] с. - ISBN 978-5-89764-296-0. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Мищенко Л. Н. Новая классификация почв России : учебное пособие / Л. Н. Мищенко, Ю. А. Азаренко, Н. М. Невенчанная ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 100 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1466-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213245">https://e.lanbook.com/book/213245</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Наумов, В. Д. География почв. Почвы России : учебник / Наумов В. Д. - Москва : Проспект, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-392-19231-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192311.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192311.html</a> . - Режим доступа : по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
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. : ил. – 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**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b>	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»	<a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	<a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>
Универсальная база данных ИВИС	<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета

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

<b>1. Учебно-методическая литература</b>			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Л.Н. Мищенко, В.В. Леонова, В.Е. Кушнарченко.	Классификация, диагностика и агроэкологические особенности почв Западной Сибири: учеб. пособие; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2010. – 102 с		НСХБ
Л.Н.Мищенко, Ю.А. Азаренко, Н.М. Невенчанная	Новая классификация почв России: учеб. пособие для обучающихся, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 110100.62, 020800.62, магистров 110100.68 и по специальности 110102.65. (учебное пособие); Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, 2012. – 102С.		НСХБ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Н.М. Невенчанная, О.Д. Шойкин	Методические указания по изучению дисциплины «Почвоведение с основами геологии» в составе ООП ВПО 110400 – Агрономия		Персональный сайт преподавателя
<b>3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)</b>			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

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

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия, ВАРС	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>			
Наименование справочной системы		Доступ	
«Консультант+»		Учебные аудитории Университета <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС	
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Практические занятия, ВАРС, текущий контроль, занятия с применением ДОТ	
<b>5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине</b>			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
1. лабораторное помещение «География, картография почв, геология, ландшафтоведение». «Почвенный музей»	химическая посуда, реактивы, приборы для проведения анализов. почвенные карты
2. образцы почв и грунтов таежно-лесной, лесостепной и степной зон для проведения анализов	-
3. почвенные и топографические карты различного масштаба, атласы, карта природно-климатических зон	-

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

### 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, зачет.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде проблемной и бинарной лекций (со специалистом-практиком). Семинарские занятия проводятся в виде: тематического семинара; семинара-беседы.

В ходе изучения дисциплины обучающимся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (РГР), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. РГР докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется в виде электронной презентации на семинарских занятиях.

На самостоятельное изучение обучающиеся выносятся две темы: новая классификация почв России, ущерб и вред эрозии. По итогам изучения данных тем обучающийся подготавливает доклад в форме презентации.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Почвоведение» в профессиональном становлении выпускников, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Почвоведение» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с семинарскими и 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 обучающиеся получили определенное знание о процессах почвообразования и организации почвенного покрова, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Почвоведение».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся 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 обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, 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 обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

**Проблемная лекция** предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

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

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Б1.Б.12 Почвоведение рабочей программой предусмотрены **семинарские занятия**, которые проводятся в следующих формах: *семинар-беседа*.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает обучающемуся возможность:

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

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

**Семинар-беседа** - наиболее распространенный вид. Проводится в форме развернутой беседы по плану с кратким вступлением и заключением преподавателя, предполагает подготовку к занятиям всех обучающихся по всем вопросам плана семинара, позволяет вовлечь максимум обучающихся (слушателей) в активное обсуждение темы. Достигается это путем заслушивания

развернутого выступления нескольких обучающихся (слушателей) по конкретным вопросам плана, дополнений других, рецензирования выступлений, постановки проблемных вопросов.

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 ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 4.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта. Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

<b>Общий алгоритм самостоятельного изучения тем</b>	
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов – свободный конспект	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем	
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

##### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на семинарских и практических занятиях в виде доклада (сообщения). Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – электронная презентация.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: - приготовление электронной презентации;
- 4) выступить с презентацией;
- 5) предоставить отчётный материал преподавателю (презентация).

#### **4.2. Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям по дисциплине**

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям на семинарах по заранее известным темам и вопросам.

#### **5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **экзамен**.

Выставляется при условии успешной сдачи всех работ.

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

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

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

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

Агротехнологический факультет

-----  
ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.22 Почвоведение в основами географии почв**

**Направленность (профиль) Агробизнес»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Агрохимии и почвоведения

Разработчик,  
канд.с.-х.наук

Л.Н. Башкатова

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры – агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

### 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	схему почвообразовательного процесса; закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования;	распознавать основные типы и разновидности почв;	оценивания закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования и давать заключение о рациональном использовании почв
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	закономерности и географического размещения и формирования почв	оценку почвенного покрова и земель	навыками работы с данными лабораторных анализов разных типов почв

### ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль</b>	<b>2</b>					

<b>фиксированных видов ВАРС:</b>						
- Курсовая работа*	2.1					
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Собеседование, Тестирование		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки				
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>					
- по итогам изучения разделов дисциплины	4.1			Тестирование, Контрольная работа		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	<b>5</b>	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

## 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

## 2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
<b>1. Средства для входного контроля</b>	
<b>2. Средства</b>	Вопросы для самостоятельного изучения темы

<b>для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Полнота <b>знаний</b>	основы геологии, схему почвообразовательного процесса; закономерности формирования почвенного покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования;	Не знает понятийного аппарата дисциплины	Поверхностно ориентируется в основных понятиях почвоведения	Свободно ориентируется в основных понятиях почвоведения	В совершенстве владеет понятийным аппаратом почвоведения	вопросы экзаменационного задания; Тест-карта, контрольные
		Наличие <b>умений</b>	распознавать почвообразующие минералы и породы; распознавать основные типы и разновидности почв;	Не умеет найти причинно-следственной связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей между типами почв, их использованием и плодородием	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	оценивать закономерности формирования почвенного	Не имеет навыков анализа результатов происходящих с почвенным покровом и	Имеет навыки поверхностного анализа результатов происходящих с	Имеет навыки углубленного анализа результатов происходящих с	Имеет навыки глубокого анализа результатов происходящих с почвенным покровом и	

технологий			покрова с учетом зональных и интразональных условий почвообразования и давать заключение о рациональном использовании почв	плодородием	почвенным покровом и плодородием	почвенным покровом и плодородием	плодородием	
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Полнота <b>знаний</b>	<b>Знает</b> принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Не знает принципов анализа и показателей для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Поверхностно знаком с принципами анализа и показателями для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Знает принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа	Знает принципы анализа и показатели для оценки системы обработки почв с учетом их типа	вопросы экзаменационного задания; Тест-карта, контрольные
		Наличие <b>умений</b>	<b>Умеет</b> анализировать и интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Не умеет анализировать и интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Поверхностно знаком с процессом анализа данных по рациональному использованию и улучшению почв	Умеет анализировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	Умеет анализировать и интерпретировать данные по рациональному использованию и улучшению почв	
Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)		<b>Владеет</b> навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Не владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв	Уверенно владеет навыками применения теоретических знаний в области рационального использования и улучшения почв		

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

#### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

##### **3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

###### **Выполнение и сдача тест-карты**

###### **Составление ТЕСТ- КАРТЫ по агроэкологической характеристике и сельскохозяйственному использованию почв (очное – 8ч)**

Цель лабораторных занятий: научиться по морфологическим признакам распознавать почвы и на основании классификации давать им полное название. По литературным данным обучающийся изучают свойства почв. На основании морфологического описания и свойств почв определяют их использование и намечают мероприятия по повышению плодородия.

Оборудование: образцы соответствующих почв, 10%-ный раствор HCl, вода в колбах, чашки Петри, вода для мытья рук, полотенце.

Описание почвы необходимо проводить по коробочным образцам согласно морфологическим признакам: Строение почвы и название горизонтов, мощность генетических горизонтов, цвет и окраска, структура почвы, гранулометрический состав, новообразования.

После изучения почвы обучающийся составляет тест-карту по агроэкологической характеристике и сельскохозяйственному использованию почв и оформляет зачетную работу.

Название почвы (Разрез № ).

Свойства:

1. Генетические горизонты:
2. Мощность однородного гумусового слоя, см
3. Содержание гумуса в гор. А ( $A_1$ ,  $A_{\text{пах}}$ ), %
4. Вскипание начинается в горизонте
5. Оглеение начинается в горизонте
6. Глубина грунтовых вод, м
7. Состав ППК
8. Реакция среды
9. Тип водного режима
10. Воздушный режим (аэробный, анаэробный)
11. Тепловой режим (теплые, холодные)
12. Мероприятия по улучшению
- 13 Зона формирования

###### **Критерии оценки Тест-карты:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему; дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

##### **3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля не предусмотрен**

##### **3.1.3 Средства для текущего контроля**

###### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы**

1. Воздушные свойства почв. Почвенный раствор
2. Тепловые свойства почв, почвенная структура, химические свойства почв

3. Физико-механические почвы
4. Особенности почв по природно-климатическим зонам
5. Серые лесные глеевые почвы
6. Лугово-черноземные почвы, Каштановые почвы
7. Лугово-болотные почвы

### **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы**

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

#### **ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям**

##### **Тема 1. Изучение типов почв**

1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия
2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторных занятий
3. Подготовка ответов на контрольные вопросы

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

#### **3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю**

##### **Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

##### **Перечень примерных вопросов к экзамену**

1. Минеральная часть почвы. Основные породообразующие минералы.
2. Понятие о почве и плодородии. Виды плодородия.
3. Гранулометрический состав почв и его роль в плодородии.
4. Роль зелёных растений, микроорганизмов и животных в почвообразовании.
5. Источники органического вещества. Процесс гумусообразования и гумусонакопления.
6. Состав и свойства гумусовых веществ.
7. Значение гумуса в плодородии почвы и способы его пополнения.
8. Состав и заряд почвенных коллоидов, коагуляция и пептизация.
9. Механическое, физическое, химическое и биологическое поглощение.
10. Физико-химическое поглощение и его закономерности.
11. Ёмкость катионного обмена и насыщенность почв основаниями.
12. Буферность почв.
13. Влияние поглощенных катионов на свойства почв.
14. Поглощение анионов.
15. Кислотность, её формы. Отношение растений к кислотности. Регулирование реакции среды.
16. Щёлочность, её формы. Отношение растений к щёлочности. Регулирование реакции среды.

17. Состав и значение почвенного раствора. Аллелопатия.
18. Структура почв. Агрономическое значение структуры.
19. Плотность почвы, плотность твёрдой фазы почвы и пористость почвы.
20. Пластичность, липкость, набухание и связность почвы
21. Сопротивление почвы при обработке. Физиологическая и биологическая спелость почвы.
22. Формы воды в почве. Гидрологические константы почв.
23. Влажность, водопроницаемость, влагоёмкость и водоподъёмность почв.
24. Состав почвенного воздуха, газообмен.
25. Улучшение водного и воздушного режимов почв.
26. Тепловые свойства почв. Замерзание и оттаивание почвы. Регулирование теплового режима.
27. Водная эрозия и дефляция почв. Меры борьбы.
28. Учение В.В.Докучаева о факторах почвообразования.
29. Основные закономерности географического распределения почв.
30. Единство почвообразования. Эволюция почв. Классификация почв.
31. Природные условия таёжно-лесной зоны. Подзолистый процесс почвообразования.
32. Дерновый процесс почвообразования. Свойства подзолистых почв.
33. Классификация, использование и повышение плодородия подзолистых почв.
34. Причины заболачивания суши и водоёмов. Болотный процесс почвообразования.
35. Классификация, использование и улучшение болотных и лугово-болотных почв.
36. Природные условия лесостепи. Серые лесные почвы. Использование и повышение плодородия.
37. Природные условия чернозёмной зоны. Происхождение и свойства чернозёмов.
38. Классификация, использование и повышение плодородия чернозёмов.
39. Лугово-чернозёмные почвы, их отличие от чернозёмов. Использование и повышение плодородия.
40. Луговые почвы. Образование, состав, свойства, использование и улучшение.
41. Природные условия сухой степи. Каштановые почвы. Использование и повышение плодородия.
42. Солончаки. Источники солей. Образование солончаков состав свойства, распространение, использование. Улучшение.
43. Происхождение, свойства и классификация солонцов.
44. Агрономические группы солонцов. Улучшение этих почв.
45. Строение поймы. Аллювиальные почвы.
46. Солоди. Образование, состав, свойства, использование и улучшение.
47. Почвенные карты и картограммы, их виды и назначение.
48. Бонитировка почв и её значение.
49. Третий вопрос в каждом билете: Расшифровать свойства почвы по полному её названию, согласно схемы и наметить пути использования и повышения её плодородия.  
(По Тест-каре).

### Бланк экзаменационного билета

*Образец*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Экзамен по дисциплине «Почвоведение с основами географии почв»  
для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия**

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Понятие о почве и её плодородии. Виды плодородия.
2. Классификация и характеристика подзолистых почв. Использование. Приёмы улучшения.
3. Характеристика свойств почвы:

Чернозём южный солонцеватый карбонатный маломощный малогумусовый среднесуглинистый.

Одобрено на заседании кафедры:  
Агрохимии и почвоведения

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА  
проведения экзамена**

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
<b>Форма экзамена -</b>	<i>Устный</i>
<b>Время проведения экзамена</b>	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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

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

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

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции**

**4.1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий**

**ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

1. Новообразования, относящиеся по происхождению к химическим **ВЫБРАТЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- + гипс
- + карбонаты
- + кремнезем
- + гумусовые вещества
- червоточины

2. Причины формирования интразональных почв **ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- климат
- + грунтовые воды
- + почвообразующие породы
- растительность
- гранулометрический состав.

3. Основные мероприятия по повышению плодородия мелкодерновой глубокоподзолистой суглинистой почвы **ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- + известкование
- глубокая вспашка
- борьба с ветровой эрозией
- промывка солей
- + борьба с водной эрозией

4. Зона формирования подзолистых почв

- тундровая
- лесостепная
- степная
- сухих степей
- + таежно-лесная

5. Болотный процесс наиболее развит в зоне **ВЫБРАТЬ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

- степной
- лесостепной
- + тундровой
- горных областях
- + таежно-лесной

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

1. Таксономические единицы классификации почв расположить по порядку  
УСТАНОВИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В УБЫВАЮЩЕМ ПОРЯДКЕ

- 1) Тип
- 2) Подтип
- 3) Род
- 4) Вид
- 5) Разновидность

2. Строение профиля почв  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. серая лесная почва А) А1-А1А2-А2В-В-Ск
2. солонец Б) А1-В1-В2к-Ск
3. болотная почва В) Ат-Вg-Сg
- Г) А-АВg-Вg-Скg

3. Растительность соответствующая почвам  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. серые лесные почвы А) мелколиственная
2. болотные почвы Б) мохово-лишайниковая
3. бурые лесные почвы В) широколиственная
- Г) хвойная
- Д) пустынная

4. Строение профиля подтипов черноземов  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. оподзоленные А) Апах-А2В-В-Ск
2. выщелоченные Б) Апах-АВ-В-ВС>20-Ск
3. обыкновенные В) Апах-АВ-Вк-Ск
4. южные Г) Апах-АВк-Вк-Ск
- Д) Апах-АВ-Вк-Скg

5. Подтипы черноземов формируются в подзоне  
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. северная лесостепь А) оподзоленный
2. центральная лесостепь Б) выщелоченный
3. южная лесостепь В) обыкновенный
- Г) типичный

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

1. Процесс аккумуляции гумуса и органического вещества - ... ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МУЖСКОГО РОДА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+ гумусово-аккумулятивный

2. Катион, участвующий в формировании водопрочной структуры черноземов  
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+ кальций

3. Ведущий процесс почвообразования черноземов  
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МУЖСКОГО РОДА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+ гумусово-аккумулятивный

4. Продукты выветривания исходных пород, залегающих на месте своего образования  
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+ элювиальные

5. Почвообразующие породы, образующиеся за счет геологической работы временных водных потоков  
 ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
 + делювиальные

**ИД-2<sub>Опк-1</sub> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

1. Источниками почвенного гумуса являются  
 УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- + животные обитающие в почве
- вторичные минералы
- + микроорганизмы
- агроруды
- + наземный и корневой опад растительности.

2. Основным источником гумуса для хорошо гумусированных почв являются  
 наземный опад древесной растительности  
 + корневой опад травянистой растительности  
 наземный опад травянистой растительности  
 наземный опад пустынной растительности

3. Образование гумуса наиболее благоприятно протекает в условиях зоны  
 степи  
 + лесостепи  
 таежно-лесной

4. Показателем группового состава гумуса является  
 УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- + соотношение Сг.к. / Сф.к.
- Сф.к/Сг.к.
- + Соотношение гуминовых и фульво кислот
- Сгуминов/ Сф.к.

5. Содержание в подзолистой почве физической глины 35 %, ее гранулометрический состав определяется как ...  
 легкосуглинистый  
 + среднесуглинистый  
 тяжелосуглинистый  
 каменистый

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

1. Гумусовые вещества соответствуют описанию  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Гуминовые кислоты	А) органические соединения черного, коричневого или темно-бурого цвета, нерастворимые в воде и кислотах, растворимые в щелочах
2. Фульвокислоты	Б) органические соединения желтой, оранжевой окраски, растворимые в воде, кислотах и щелочах
3. Гумин	В) органические соединения черного цвета нерастворимые в воде, кислотах и щелочах
	Г) органические соединения желтой, оранжевой окраски, нерастворимые в воде, кислотах и щелочах

2. Соотношение Сг.к/ Сф.к. соответствует типу гумуса

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. 0,5	А) фульватный
2. 2,0	Б) гуматный
3. 0,8	В) гуматно-фульватный
	Г) фульватно-гуматный

3. Структура характерная для горизонтов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. А чернозема выщелоченного	А) зернистая структура
2. В1 солонца	Б) столбчатая структура
3. А2 солоди	В) плитчатая структура
	Г) пылеватая структура

4. Реакция среды в соответствующая типу почвы

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Сильно кислая	А) подзолистая почва
2. Слабо кислая	Б) серая лесная почва
3. Сильно щелочная	В) солончак
	Г) чернозем обыкновенный

5. Виды поглотительной способности

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. Механическая	А) Поглощение частиц
2. Химическая	Б) Образование нерастворимых в воде соединений
3. Физическая	В) Поглощение молекул
	Г) Поглощение растениями и микроорганизмами

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

1. Четко выраженной слоистостью по гранулометрическому составу характеризуются почвообразующие породы ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ аллювиальные

2. Процессы, возникающие под действием внутренних сил Земли ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ эндогенные

3. Процесс перехода коллоидов из состояния золя в гель

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ коагуляция

4. Процесс превращения органических остатков в специфические гумусовые вещества - ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО ЖЕНСКОГО РОДА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ гумификация

5. Структурные агрегаты, одинаково развитые по трем взаимно – перпендикулярным осям, относятся к типу структуры ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО ЖЕНСКОГО РОДА В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ кубовидная

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины**

**Ведомость изменений**

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