

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и молодежной политике \_\_\_\_\_ М.А. Арсланова  
«31» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

ОБЩЕЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Геоинформационное обеспечение и цифровые технологии в агроэкосистемах

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2022

Разработчик:

к. с.-х. н., доцент, заведующий  
кафедрой землеустройства, земледелия,  
агрохимии и почвоведения

 А.М. Плотников

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры землеустройства, земледелия,  
агрохимии и почвоведения « 4 » апреля 2019 г. (протокол № 6/а )

Завкафедрой,

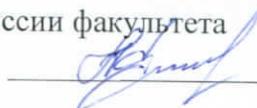
к. с.-х. н., доцент

 А.М. Плотников

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета  
« 4 » апреля 2019 г. (протокол № 8 )

Председатель методической комиссии факультета

к. с.-х. н., доцент

 А.В. Созинов

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

В рамках освоения дисциплины «Общее почвоведение» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;
- оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих;
- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов
- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- обоснование путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;
- участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

2.1 Дисциплина «Общее почвоведение» относится к части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Общее почвоведение» студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Геология с основами геоморфологии», «Химия», «Физика» формирующую следующие компетенции ОПК-1.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплин – «Методы почвенных исследований», «Агропочвоведение», «География почв», «Картография почв», «Агрохимия».

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач	знать: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; уметь: идентифицировать и оценивать почвенный свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его

математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	в области сельского хозяйства	лимитирующие; владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.
--	-------------------------------	---

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	–
в т.ч. лекции	20	–
практические занятия (включая семинары)	-	–
лабораторные занятия	34	–
Самостоятельная работа	54	–
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	–
расчетно-графическая работа	-	–
контрольная работа	-	–
Промежуточная аттестация (экзамен)*	36/3 семестр	–
Общая трудоемкость дисциплины	144/43Е	–

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		3 семестр				–				
1 Происхождение и состав минеральной части почвы. 1/1 Понятие о почве.		8	2	2	4	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Понятие о почве.		+	+	+					
	2 Факторы почвообразования.		+	+	+					
Форма контроля		доклады				–				
1/2 Общая схема почвообразовательного процесса.		6	1	2	3	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Понятие о круговоротах веществ		+	+	+					
	2 Стадии почвообразования		+	+	+					
	3 Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.		+	+	+					
4 Морфологические признаки почв.		+	+	+						
Форма контроля		семинар				–				
1/3 Гранулометрический состав почв.		10	1	4	5	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Гранулометрический состав почв.		+							
	2 Классификация почв по гранулометрическому составу.		+	+	+					
3 Значение гранулометрического состава почв.		+	+	+						
Форма контроля		доклады				–				
1/4 Минералогический и химический состав почвы.		8	2	2	4	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Понятие о первичных и вторичных минералах		+	+						
	2 Содержание химических элементов в породах и почвах.		+	+						
	3 Микроэлементы в почвах.		+		+					
4 Радиоактивность почв.		+		+						
Форма контроля		доклады				–				
2 Происхождение и состав органической		16	2	6	8	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Источники органического вещества почвы.		+	+						

части почвы. 2/5 Органическое вещество почвы.	2 Состав органического вещества. Строение и свойства гумусовых кислот.		+	+						
	3 Процессы превращения органических остатков в почвах.		+	+						
	4 Органо-минеральные производные гумусовых кислот. Фракционно-групповой состав гумуса.		+	+						
	5 Роль органического вещества в генезисе и плодородии почв.		+	+	+					
	6 Агрономическая оценка органического вещества почвы.		+	+	+					
Форма контроля		семинар				–				
3 Поглощительная способность и физико-химические свойства почвы. 3/6 Поглотительная способность почв.		12	2	4	6	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Понятие о почвенном поглощающем комплексе.		+							
	2 Почвенные коллоиды их происхождение, состав и свойства.		+		+					
	3 Виды поглотительной способности почв		+		+					
	4 Показатели, характеризующие поглотительную способность почвы.				+					
5 Обменные катионы и их влияние на свойства почвы				+						
Форма контроля		семинар				–				
3/7 Кислотность и щелочность почв.		8	2	2	4	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Кислотность почв		+		+					
	2 Щелочность почв		+		+					
3 Мероприятия по регулированию катионного состава ППК.		+	+	+						
Форма контроля		доклады				–				
4 Физические и физико- механические свойства почв. 4/8 Структура и общие физические свойства почвы.		8	2	2	4	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Агрономическое значение структуры почвы.		+							
	2 Образование структуры.		+		+					
	3 Разрушение и восстановление структуры почвы.		+	+						
	4 Общие физические свойства почвы.				+	+				
5 Физико-механические свойства почвы.		+			+					
Форма контроля		доклады				–				
5 Водно-воздушные, окислительно- восстановительные и тепловые свойства, и режимы почв.		6	1	2	3	–	–	–	–	ОПК-1
	1 Состояние воды в почве и силы её определяющие.		+		+					
	2 Категории почвенной влаги.		+		+					
	3 Водные свойства почв.		+	+						
4 Водный режим и его регулирование.		+	+							

5/9 Водные свойства и водный режим.										
Форма контроля		доклады				–				
5/10 Почвенный воздух и воздушный режим почв.	6	1	2	3	–	–	–	–	ОПК-1	
1 Состав и формы почвенного воздуха.		+		+						
2 Газообмен почвенного воздуха с атмосферным.		+	+	+						
3 Воздушные свойства, понятие о воздушном режиме и его регулирование.		+	+	+						
Форма контроля		доклады				–				
5/11 Тепловые свойства и тепловой режим почв.	6	1	2	3	–	–	–	–	ОПК-1	
1 Источники тепла и тепловые свойства почв.		+								
2 Тепловой режим почвы, его регулирование.		+		+						
3 Типы температурного режима.				+						
Форма контроля		доклады				–				
5/12 Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.	6	1	2	3	–	–	–	–	ОПК-1	
1 Понятие о почвенном растворе. Концентрация, состав и свойства.		+								
2 Окислительно-восстановительный потенциал почвы.		+		+						
3 Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы их определяющие.		+		+						
4 Типы окислительно-восстановительных режимов почв.				+						
5 Роль окислительно-восстановительных процессов в почвообразовании.				+						
Форма контроля		доклады				–				
6 Плодородие и экологические функции почвы.	8	2	2	4	–	–	–	–	ОПК-1	
1 Категории почвенного плодородия.		+	+	+						
2 Факторы, лимитирующие почвенное плодородие. Почвоутомление.		+	+	+						
3 Глобальные и биогеоценотические функции почвы		+	+	+						
Форма контроля		семинар				–				
Промежуточная аттестация		экзамен				–				
Аудиторных и СРС	108	20	34	54	–	–	–	–		
Экзамен	36				–					
Всего	144				–					

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1/1	лекция-презентация	2					2
1/2	лекция-презентация	2					2
1/3	лекция с элементами беседы	2					2
2/5	лекция-презентация	2					2
5/11	лекция-презентация	2					2
6/13	лекция с элементами дискуссии	2					2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							12 (22 %)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

- Общее почвоведение: учебники и учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ В. Г. Мамонтов [и др.]. -М.: КолосС, 2006. -456 с.: ил
- Инструментальные методы исследования почв и растений [Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак. - СибНИИЗиХ Россельхозакадемии; сост.: Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А. Н. Мармулев. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 116 с. - ISBN 5-94477-021-Х. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516603>
- Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф.Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006241-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368459>

б) перечень дополнительной литературы;

- Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение: учеб. / В. И. Кирюшин. -М.: КолосС, 2010. -687 с.: ил
- Ковриго В. П. Почвоведение с основами геологии: учеб. / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: КолосС, 2008. -439 с.: ил
- Характеристика, анализ и интерпретация свойств почв: учеб. пособие для лабораторных занятий по почвоведению/ сост. Л. А. Кривонос, В. А. Яковлев, А. М. Плотников. - Куртамыш: Куртамышская типография, 2008. -209 с.: ил

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

Общее почвоведение: методические указания для лабораторно-практических занятий (на правах рукописи)/А.М. Плотников – Курган

Общее почвоведение: методические указания для самостоятельной работы студентов (на правах рукописи)/А.М. Плотников – Курган:

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран [сайт]. URL: <http://www.agroatlas.ru>.
2. Атлас земель сельскохозяйственного назначения: Ресурс официального сайта Министерства сельского хозяйства РФ. URL: <http://atlas.mcx.ru>.
3. Геопортал Роскосмоса, открытые карты Google, Yandex.
4. ГИС ресурс: Сайт учебной и научной литературы по географическим информационным системам. [сайт]. URL: <http://loi.sscs.ru/gis/RS/default.htm>.
5. Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы. [сайт] URL: <http://www.consultant.ru>.
6. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [сайт] URL: <https://rosreestr.ru>.
7. Федеральная служба государственной статистики [сайт]. URL: <http://www.gks.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» [сайт] URL: <http://www.edu.ru>
9. Центр системных исследований «Интегро»: Сайт компании Интегро официального разработчика инструментальной геоинформационной системы «ИнГео» [сайт] URL: <http://http://integro.ru>.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (Microsoft Windows Professional 7, Microsoft Office 2010).

#### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 420, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO PLC-XU; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория почвоведения, аудитория № 423, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: топографические и почвенные карты, монолиты, ландшафтная карта Курганской области, переносной экран DINON на штативе.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com»),

библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

#### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Общее почвоведение» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия (коллоквиумы) проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный коллоквиум, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом коллоквиум изучают соответствующие источники.

Планы лабораторных занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы, толковые словари.

Лабораторное занятие является действенным средством усвоения курса почвоведения. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 **Общее почвоведение: методические указания для лабораторно-практических занятий (на правах рукописи)/А.М. Плотников – Курган.**

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия, почвоведения. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Общее почвоведение» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 **Общее почвоведение: методические указания для самостоятельной работы студентов (на правах рукописи)/А.М. Плотников – Курган.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОБЩЕЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Агроэкология

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Общее почвоведение» основной образовательной программы направления подготовки академического бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Общее почвоведение» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Общее почвоведение» является экзамен.

## 2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
Понятие о почве.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Общая схема почвообразовательного процесса.	ОПК-1	семинар	вопросы для экзамена
Гранулометрический состав почв.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Минералогический и химический состав почвы.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Органическое вещество почвы.	ОПК-1	семинар	вопросы для экзамена
Поглотительная способность почв.	ОПК-1	семинар	вопросы для экзамена
Кислотность и щелочность почв.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Структура и общие физические свойства почвы.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Водные свойства и водный режим.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Почвенный воздух и воздушный режим почв.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Тепловые свойства и тепловой режим почв.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.	ОПК-1	доклады	вопросы для экзамена
Плодородие почв.	ОПК-1	семинар	вопросы для экзамена

3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

### **Общая схема почвообразовательного процесса.**

Текущий контроль проводится в форме семинара с целью оценки знаний обучающихся

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

Перечень вопросов для проведения семинара

- 1 Понятие о почве.
- 2 Факторы почвообразования.
- 3 Понятие о круговоротах веществ
- 4 Стадии почвообразования
- 5 Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
- 6 Морфологические признаки почв.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать: факторы образования почв; уметь: проводить элементарный морфологический анализ почвы, владеть: методами диагностики почвенных разрезов.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### **Органическое вещество почвы.**

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью оценки знаний обучающихся

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

Перечень вопросов для проведения семинара

- 1 Источники органического вещества почвы.
- 2 Состав органического вещества. Строение и свойства гумусовых кислот.
- 3 Процессы превращения органических остатков в почвах.
- 4 Органо-минеральные производные гумусовых кислот. Фракционно-групповой состав гумуса.
- 5 Роль органического вещества в генезисе и плодородии почв.
- 6 Агрономическая оценка органического вещества почвы.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать: процессы; образования органического вещества; состав и свойства гумуса; уметь давать характеристику содержания и накопления органического вещества в почве при разных уровнях интенсификации, владеть: способами расчета баланса органического вещества.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### **Поглотительная способность почв**

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью оценки знаний обучающихся

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

Перечень вопросов для проведения семинара

- 1 Понятие о почвенном поглощающем комплексе.
- 2 Почвенные коллоиды их происхождение, состав и свойства.
- 3 Виды поглотительной способности почв
- 4 Показатели, характеризующие поглотительную способность почвы.
- 5 Обменные катионы и их влияние на свойства почвы

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать: понятие о поглотительной способности почвы, виды поглотительной способности, уметь: выполнять расчеты по оценке поглотительной способности почвы; владеть: методами оценки агрономических свойств, владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### **Плодородие почв**

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью оценки знаний обучающихся

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

Перечень вопросов для проведения семинара

- 1 Категории почвенного плодородия.
- 2 Факторы, лимитирующие почвенное плодородие. Почвоутомление.
- 3 Глобальные и биогеоценотические функции почвы

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны знать: понятие о плодородии почвы, виды плодородия почвы; уметь: оценить уровень антропогенной нагрузки на почву ; владеть: методами оценки агрономических свойств.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

#### **3.2 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы**

##### **3.2.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом**

Не предусмотрены.

### 3.2.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

### 3.2.3. Доклады по разделам дисциплины

При подготовке к занятиям студенты должны подготовить доклады, в которых они самостоятельно рассматривают тот или иной вопрос по методике исследований. Доклад является одним из механизмов отработки первичных навыков научно-исследовательской работы. Тему доклада студент выбирает самостоятельно, из предложенного списка (см. ниже).

*Требования к докладу.* В работах такого рода должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, план работы, введение, основная содержательная часть, заключение, список использованных источников и литературы.

Во введении непременно следует поставить проблему, обосновать ее актуальность, дать краткую характеристику используемых в работе источников и научных публикаций, четко сформулировать цель и задачи работы. В заключительной части обязательно наличие основных результирующих выводов по затронутым проблемам. Только при соблюдении всех этих требований может оцениваться уже собственно содержательная часть работы.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК- 1.

#### **Раздел Понятие о почве.**

- 1 Понятие о почве.
- 2 Факторы почвообразования.

#### **Раздел Гранулометрический состав почв.**

- 1 Классификация почв по гранулометрическому составу.
- 2 Значение гранулометрического состава почв.

#### **Раздел Минералогический и химический состав почвы.**

- 1 Микроэлементы в почвах.
- 2 Радиоактивность почв.

#### **Раздел Кислотность и щелочность почв.**

- 1 Кислотность почв
- 2 Щелочность почв
- 3 Мероприятия по регулированию катионного состава ППК.

#### **Раздел Структура и общие физические свойства почвы.**

- 1 Образование структуры.
- 2 Разрушение и восстановление структуры почвы.
- 3 Общие физические свойства почвы.
- 4 Физико-механические свойства почвы.

#### **Тема Водные свойства и водный режим.**

- 1 Состояние воды в почве и силы её определяющие.
- 2 Категории почвенной влаги.

#### **Тема Почвенный воздух и воздушный режим почв.**

- 1 Состав и формы почвенного воздуха.
- 2 Газообмен почвенного воздуха с атмосферным.
- 3 Воздушные свойства, понятие о воздушном режиме и его регулирование.

#### **Тема Тепловые свойства и тепловой режим почв.**

- 1 Тепловой режим почвы, его регулирование.
- 2 Типы температурного режима.

#### **Тема Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.**

- 1 Окислительно-восстановительный потенциал почвы.
- 2 Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы их определяющие.
- 3 Типы окислительно-восстановительных режимов почв.

#### 4 Роль окислительно-восстановительных процессов в почвообразовании.

Форма отчетности: доклад на лабораторно-практических занятиях.

Ожидаемый результат: обучающийся должен *знать*: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; *уметь*: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие; *владеть*: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если: студент представил доклад, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению; содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе; доклад содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: структура и оформление доклада не соответствуют предъявляемым требованиям; содержание доклада носит реферативный характер; отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Компетенции ОПК-1 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

#### 3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общее почвоведение» проводится в виде экзамена с целью определения качества полученных знаний; выявление уровня сформированности умений и навыков.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

- 1 Понятие о почве, её фазы.
- 2 Уровни структурной организации почвы.
- 3 Климат как фактор почвообразования.
- 4 Рельеф как фактор почвообразования.
- 5 Почвообразующие породы.
- 6 Биологический фактор почвообразования.
- 7 Возраст почв (фактор времени).
- 8 Производственная деятельность человека (антропогенный фактор)
- 9 Понятие о круговоротах веществ
- 10 Стадии почвообразования
- 11 Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
- 12 Морфологические признаки почв.
- 13 Микроморфология почв.
- 14 Гранулометрический состав почв. Классификация. Значение гранулометрического состава почв.
- 15 Понятие о первичных минералах.
- 16 Вторичные минералы их значение.
- 17 Устойчивость минералов в коре выветривания.
- 18 Содержание химических элементов в породах и почвах.
- 19 Микроэлементы в почвах.
- 20 Радиоактивность почв.
- 21 Источники органического вещества почвы и их химический состав.
- 22 Система органических веществ почвы. Состав и свойства гумусовых кислот.
- 23 Процессы превращения органических остатков в почвах.
- 24 Органо-минеральные производные гумусовых кислот.
- 25 Фракционно-групповой состав гумуса.
- 26 Роль органического вещества в генезисе и плодородии почв. Агрономическая оценка.

- 27 Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Почвенные коллоиды их происхождение, состав и свойства.
- 28 Виды поглотительной способности почв.
- 29 Показатели, характеризующие поглотительную способность почвы. Значение поглотительной способности.
- 30 Обменные катионы и их влияние на свойства почвы.
- 31 Кислотность почв. Мероприятия по регулированию кислотности почв.
- 32 Щелочность почв. Мероприятия по регулированию щелочной реакции почв.
- 33 Почвенный раствор, его происхождение, состав и свойства.
- 34 Динамика химического состава и концентрации почвенных растворов.
- 35 Агрономическое значение структуры почвы.
- 36 Образование структуры.
- 37 Разрушение и восстановление структуры почвы.
- 38 Общие физические свойства почвы.
- 39 Физико-механические свойства почвы.
- 40 Состояние воды в почве и силы её определяющие.
- 41 Категории (формы) почвенной влаги.
- 42 Водные свойства почв.
- 43 Доступность почвенной влаги растениям.
- 44 Потенциал почвенной влаги и сосущая сила почвы.
- 45 Водный режим и его регулирование.
- 46 Состав и формы почвенного воздуха.
- 47 Роль кислорода и диоксида углерода в почвообразовании.
- 48 Газообмен почвенного воздуха с атмосферным.
- 49 Воздушные свойства, понятие о воздушном режиме и его регулирование.
- 50 Источники тепла и тепловые свойства почв.
- 51 Тепловой режим почвы, его регулирование.
- 52 Окислительно-восстановительный потенциал почвы.
- 53 Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы их определяющие.
- 54 Окислительно-восстановительные потенциалопределяющие системы в почвах.
- 55 Типы окислительно-восстановительных режимов почв, регулирование.
- 56 Роль окислительно-восстановительных процессов в почвообразовании.
- 57 Глобальные функции почвы.
- 58 Биогеоценотические функции почвы.
- 59 Категории почвенного плодородия и факторы его лимитирующие.
- 60 Почвоутомление.

Критерии оценивания:

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на заданный вопрос. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Ожидаемый результат: обучающийся должен *знать*: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; *уметь*: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие; *владеть*: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: «компетенции сформированы / не сформированы».

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Шкала оценивания обучающегося на зачете:

4 Шкала оценивания, обучающегося на экзамене:

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, умеет идентифицировать и оценивать почвенный свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие, владеет методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв	Повышенный уровень
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; уметь: идентифицировать и оценивать почвенный свойства владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.	Базовый уровень
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; уметь: идентифицировать и оценивать почвенный свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие; владеть: методами анализа	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)

	общих физических, химических и физико-химических свойств почв.	
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие; владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.	Компетенция не сформирована

Компетенции ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил «отлично», «хорошо». «удовлетворительно», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общее почвоведение» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой направления подготовки академического бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания современной почвенной терминологии, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв, уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие. Обучающийся должен владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(КГУ)**

**ПРИКАЗ**

19.09.2023

№ 02.01-249/02-Л

Курган

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор

Т.Р. Змызгова

# Лист согласования

Внутренний документ "О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в (№ 02.01-249/02-П от 19.09.2023)"  
Ответственный: Есембекова Алия Ураловна

Дата начала: 19.09.2023 11:55 Дата окончания: 19.09.2023 13:22

Согласовано

Должность	ФИО	Виза	Комментарии	Дата
Документовед	Нохрина Ольга Владимировна	Согласовано		19.09.2023 11:57
Начальник управления	Григоренко Ирина Владимировна	Согласовано		19.09.2023 13:22